



# **ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАУКИ НОВОГО ВРЕМЕНИ**

**Сборник статей  
Международной научно-практической конференции**

**27-28 декабря 2013 г.**

**Часть 3**

**Уфа  
РИЦ БашГУ  
2014**

УДК 00(082)  
ББК 65.26  
Т 33

***Редакционная коллегия:***

**Сукиасян А.А.**, к.э.н., ст. преп. (отв. редактор);

**Юсупов Р.Г.**, д-р ист. наук, профессор;

**Овакимян Г.Д.**, д-р пед. наук, профессор;

**Тенденции формирования науки нового времени:** сборник статей  
Т 33 Международной научно-практической конференции. 27-28 декабря  
2013 г.: в 4 ч. Ч.3 / отв. ред. А.А. Сукиасян. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – 346 с.  
ISBN 978-5-7477-3427-2

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «Тенденции формирования науки нового времени», состоявшейся 27-28 декабря 2013 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 978-5-7477-3427-2

© БашГУ, 2014  
© ООО «Аэтерна», 2014

УДК 338

**И. Б. Александрова**

канд. философ. наук, доцент кафедры «Менеджмент в сервисе и туризме»  
Нижегородский государственный университет им.Н.И. Лобачевского  
г. Н. Новгород, Российская Федерация

**Т.В. Зыкова**

канд. эк. наук, доцент кафедры «Менеджмент в сервисе и туризме»  
Нижегородский государственный университет им.Н.И. Лобачевского  
г. Н. Новгород, Российская Федерация

### **СВЯЗУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Динамичные изменения среды выдвигают новые требования к различного типа институтам. Эти требования определяют необходимость дополнения традиционных маркетинговых знаний компетентностью принятия решения, которая через принятие специфических инструментов облегчает идентификацию, структурирование и решение управленческих проблем. Изменившиеся условия требуют изменений в организационных процессах и выдвигают новые требования во взаимодействии, как между членами организации, так и между ними и внешней средой. Так, например, процессы планирования и контроля связаны с особыми требованиями к способностям межличностного общения, способностям, применение которых как в коммерческом, так и в некоммерческом секторе отражает универсальную социальную компетентность работников. Сегодня для реализации управленческих задач менеджеру недостаточно только знаний в профессиональной области, но также необходимы навыки взаимодействия.

Для того, чтобы успешно развивать бизнес, необходимо управлять отношениями (коммуникациями) между людьми, между производителями и потребителями, между людьми и маркой и т.д. Характер отношений могут сформировать взаимодействие или противодействие. Следует отметить, что наиболее слабо изучены управление отношениями «бренд-бренд». В результате этого, теряются большие возможности создания и управления групповыми брендами. Большие неиспользованные возможности имеются в системе «потребитель – потребитель – бренд». Эти отношения могут иметь многообразный характер. Они могут складываться из двух основных составляющих: производственных отношений и потребительских отношений. Производственные отношения строятся на базе служебной иерархии, а потребительские – на базе равенства. Управление каждым видом отношений может принести компании пользу, если менеджер грамотно выстраивает отношения как непосредственно с работниками компании, так и потенциальными потребителями. Проектирование, выбор и управление отношениями входит как составная часть в стратегию компании.

Руководитель, принимая решения и реализуя его, должен управлять возникающими при этом реакциями подчиненных, коллег, вышестоящих руководителей и конкретных и конкретных представителей внешней среды, потре-

бителей. Такими поддержками могут быть полная поддержка или проявление противоречий. Это можно проследить в таблице 1.

Таблица 1 - Варианты коммуникаций

коммуникации			
Полная поддержка (на базе страха, долга, верноподданничества)		При управлении компанией	При управлении потребителями
	Ступени	-	различие поляризация столкновение антагонизм

Характер реакции зависит от степени удовлетворения потребностей и интересов управляющей, управляемой и потребляющей системы. Коммуникации рассматриваются при прямом управлении работниками компании и косвенном управлении потребителями. Полная поддержка руководства, его решений, продукции, имиджа компании подчиненными и потребителями говорят о серьезных симптомах в организации. Для того чтобы подобные явления не наблюдались, необходимо использовать социально компетентный подход в управлении.

Социальная компетентность управленца раскрывается через его профессионализм в области коммуникаций, которая складывается из следующих элементов: компетентность принятия решений, профессиональные маркетинговые знания, социальная компетентность. Социальная компетентность основывается в целом на индивидуальной способности к решению социальных проблем. Реализация этих способностей характерна для людей, которые строят свои взаимоотношения с другими людьми таким образом, что обеспечивается максимум позитивных и минимум негативных последствий для каждого человека, участвующего во взаимоотношениях.

В профессиональной практике используют две группы факторов: наблюдаемые способности и ненаблюдаемые способности. В нашем случае наибольшее значение имеет первая группа факторов, и в ней специалисты выделяют следующие способности:

- способность к коммуникациям;
- способность к кооперации и координации;
- способность к управлению конфликтами;
- способность работать в команде.

Перечисленные способности позволяют эффективно взаимодействовать, совместно разрабатывать планы действий и координировать свою деятельность с другими через коммуникационную модель.

Такой моделью может быть модель СОЧ. Коммуникации (выступления, доклады, рекламные продукты и т.д.) предназначены для создания отклика, потому что на последующее естественное повышение продаж могут оказать негативное влияние другие факторы, например некачественная работа персонала, которая способна снизить эффективность действий компании. Для формирования двухстороннего цикла общения и достижения согласия, менеджеру надо предоставить возможность покупателю не только высказаться, но и прислушаться к мнению другой стороны и учесть его. Как показывает практика, при достижении *согласия*, которое не основано на давлении, на подчиненности, на

зависимости и т.д., стороны начинают испытывать друг к другу положительные эмоции — *чувства*. А, при наличии положительных эмоций и симпатий у сторон друг к другу проявляется желание и необходимость поддерживать и продолжать *общение*. Таким образом, эффективное общение должно основываться и учитывать следующие положения:

- использовать правильный характер общения (двухсторонний цикл);
- добиваться и достигать согласия;
- добиваться и достигать положительных эмоций — чувств.

Правильное соотношение и сочетание *общения — согласия — чувств* носит название — *принцип СОЧ*. Для практического использования принципа СОЧ в работе с потребителями, покупателями, клиентами и т.д. необходимо понимать, что основные составляющие, а именно **общение — согласие — чувства** являются равноправными и равноценными, а именно:

- повышение качества общения приводит к достижению согласия и повышению положительных эмоций;
- увеличение уровня согласия повышает положительные эмоции, которые испытывают стороны друг к другу, и способствует возрастанию желания общаться;
- возрастание положительных эмоций способствует повышению желания общаться и достижению взаимопонимания и согласия.

При непосредственном общении и формировании коммуникаций в виде рекламных продуктов, можно представить его в виде модели — треугольника, у которого углы являются основными составляющими эффективного общения, а именно: **общение — согласие — чувства** (Рис. 1).

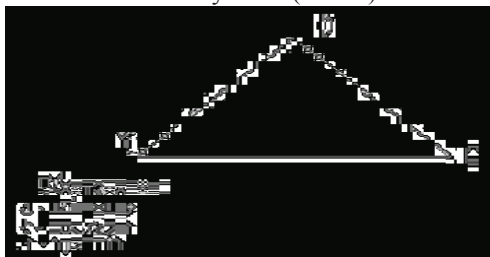


Рисунок 1. Модель СОЧ

Угол «О» — общение или, в частном случае, передача информации. При этом, сторона представляющая информацию должна предусмотреть возможность формирования двухстороннего цикла общения. Угол «С» — согласие. А именно, достижение взаимопонимания с другой стороной по обсуждаемой проблеме (товар, продукт, услуга, событие и т.д.) на основе информации представленной сторонами. Угол «Ч» — чувства, то есть положительные эмоции или теплое дружеское отношение к кому-либо, или чему-либо.

Исходя из того, что основные составляющие принципа СОЧ равноценны, можно утверждать: если при подготовке к общению учитывать то, с чем согласна другая сторона, то можно добиться быстрого увеличения положительных эмоций — чувств. Или, если при подготовке к общению учитывать то, что у другой стороны вызывает положительные эмоции, то можно рассчитывать на хорошее восприятие и появление желания общаться с достижением согласия.

Большинство людей, которые интенсивно общаются с окружающим миром, исходя из собственной практики деловых контактов, отношений с родными, близкими и коллегами могут подтвердить взаимозависимость приведенных категорий. Если, общаясь, не прибегать к насилию то, как правило, можно добиться согласия по какому-то вопросу или проблеме на основе своего мнения, на основе мнения окружающих или придти к согласию, основанному на мнении обеих сторон. Как только получено согласие сторон, то возникают положительные эмоции по отношению к окружающим, а именно человеку, товару, компании. А если у потребителя возникли положительные эмоции к окружающим, то появится желание продолжить общение и, как следствие этого, поддерживать контакты и покупать. На этой основе формируются не только первичные потребители, но и клиенты, стремящиеся покупать один и тот же ассортимент у одной и той же компании.

Сочетание общения — согласия — положительные эмоции всегда приводит к пониманию. Во всех случаях жизни, включая деловые отношения (бизнес), понимание — обязательное условие для вступления в контакт и продолжения встреч, продаж и т.д.

### **Список литературы:**

1. Александрова И.Б. Способность взаимодействовать в рамках коммуникации. Коммуникационный менеджмент: технология и инструменты нового времени: Материалы 7-ой межрегиональной научно-практической конференции.- Н.Новгород: НКИ, 2010. – 328 с.
2. Архипов В. Основы повышения эффективности коммуникаций / [http // www.4p.ru](http://www.4p.ru)
3. Смирнов Э.А. Стратегический менеджмент, ориентированный на брэнд. М.: Национальный институт бизнеса, 2004.-320 с.
4. Фролов В.Г. Промышленная политика как интегрированный комплекс развития инновационно – активного предпринимательства производственной сферы // Креативная экономика. - №11 (83). – с. 59-62
5. Хершген Х. Маркетинг: основы профессионального успеха: Учебник для вузов: Пер. с нем. – М.: ИНФРА-М, - 2000. 334 с.

© И.Б. Александрова, 2013

**УДК 93**

**Э.Н.Дармилова**

доцент кафедры политологии и истории

Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия

г. Черкесск, Российская Федерация

**Б.М.Джемакулова**

доцент кафедры философии

Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия

г. Черкесск, Российская Федерация

## **ВЛИЯНИЕ КАВКАЗСКОЙ ВОЙНЫ НА ИЗМЕНЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ САМОСОЗНАНИИ ГОРЦЕВ И РУССКИХ**

Более чем 400-летняя история взаимоотношений народов России и Кавказа - это сложные по своей сути и характеру военно-политические процессы, периодиче-

ски переходившие от мирных отношений до вооруженных столкновений. Преодолела развитие российско-кавказских отношений именно Кавказская война, длившаяся по разным источникам от 60 до 100 лет. Пик русско-кавказских отношений приходится на конец XIX - начало XX века. Для России это период большого экономического и культурного подъема. Для Кавказа - коренных перемен.

Если к концу XVIII века народы Кавказа при всей их схожести имели родственные, но самостоятельные культуры, то после Кавказской войны, выступившей катализатором центростремительных тенденций, стало преобладать чувство этнической и культурной общности, ставшей основой пробуждения национального самосознания.

Одним из самых серьезных последствий Кавказской войны следует считать вызванные ею глубинные изменения в национальном самосознании народов, в нее втянутых. Для горцев это, прежде всего, разрушение единого этнического образования - общности территории, культуры, экономических отношений и т.д. Это в значительной степени коснулось и русских. Переселенные (в том числе и насильно) и расселенные в разных частях Кавказа, между отдельными кавказскими народами, они попали в аналогичную горцам адаптивную ситуацию. С той существенной разницей, что на них не распространялась колонизаторская политика царизма.

Одной из важнейших причин, оказавшей существенное влияние на национальное самосознание, явилось многоуровневое расслоение единых горских сообществ. Этот раскол, как это ни парадоксально, объективно способствовал активизации защитных механизмов.

После Кавказской войны изменилась система уникальных морально-этических ценностей, формировавшаяся веками, своеобразный кавказский менталитет претерпел серьезные и неоднозначные по своим последствиям изменения. Под влиянием инородной системы ценностей, далекой и даже несовместимой с горской, шел сложный, противоречивый процесс взаимной адаптации и аккультурации.

Говоря о причинах изменений в менталитете горцев следует отметить то, что столкнулись два типа далеко отстоящих друг от друга социокультурных систем. Поэтому процесс их взаимного притирания никак не мог быть безболезненным: «Даже мирные взаимодействия северокавказских народов с Россией коренным образом влияли на сознание этих народов, приводили к ценностным сдвигам того или иного рода и, в конце концов, приводили к фактическому разрушению традиционных норм» [1, с.245].

Ощущение принадлежности к своей земле формировало особое мироощущение горцев, которое сильно пострадало вследствие Кавказской войны, породив такой феномен, как махаджирство.

Переселившись в Турцию в поисках лучшей жизни, горцы оказались заложниками турецкой политики. Известно, что их преднамеренно рассеяли по окраинам империи, чтобы ослабить их силу и использовать в качестве буфера или форпоста в отдаленных владениях империи. В результате горцы оказались этнически, территориально, культурно разорванными, что не могло не сказаться на их национальном самочувствии.

Прирост русского населения на Кавказе был обусловлен именно политикой принудительного переселения, что вызывало недовольство со всем комплексом последствий, характерных для насильственной миграции. В этом смысле судьбы коренных и переселенных народов были во многом сходны, может

быть, и потому между ними устанавливались при всей сложности исторических обстоятельств в целом дружественные, хотя и непростые отношения.

Среди множества факторов, влиявших на развитие самосознания горцев в тот период, необходимо выделить по значимости после территориального экономического. Это объясняется тем обстоятельством, что горцы и переселенцы-казаки были поставлены в совершенно неравноправные экономические условия, касавшиеся опять-таки земельного вопроса.

Потеряв землю как этническую территорию, они лишились ее и как главного условия их экономического существования. Нуждаясь в земле, горцы были вынуждены арендовать ее у казаков, попадая таким образом к ним в зависимость.

Такая ситуация не могла не деформировать национальное самосознание горцев еще и в силу, во-первых, свободолобтивного характера горцев, во-вторых, известного демократизма (у многих народов Кавказа) форм их общественного устройства.

Есть еще и религиозный фактор, значимость которого как для русско-кавказских отношений, так и для национального самосознания горцев одни склонны преувеличивать, другие - приуменьшать. Северный Кавказ является периферией и христианства, и ислама. Здесь смешались две конфессии, и ни одна из них не существует в чистом виде.

Ислам, оказавший большое влияние на национальный характер и национальное самосознание горских народов, все-таки не стал главным нравственно-этическим регулятором их жизни. До активной исламизации Кавказа его народы руководствовались в своей ежедневной практике кодексом норм и ценностей, выработанным в течение веков и укоренившимся в горском менталитете (у адыгов - это адыгагъэ, у абазин - апсуара, у карачаевцев - берекет и т.п.). Он-то, несмотря на значительное, в том числе и положительное, влияние ислама, так и остался фактором, определявшим все стороны горского бытия.

Культура многих кавказских народов основана на традиционных ценностях, связанных с военно-демократической организацией их укладов. Национальное самосознание горцев представляло собой своеобразное сочетание оригинальных религиозных представлений, языческих верований, элементов христианского культа и ислама.

При всей важности территориального и религиозного факторов не меньшую значимость в развитии национального самосознания всегда играли и играют общие исторические и культурные корни. Естественно, что такое масштабное и геополитически важное событие, каким и явилась Кавказская война, не могло не повлиять на национальное самоощущение всех народов, оказавшихся втянутыми в вооруженный конфликт.

Кроме того, одним из очень серьезных последствий Кавказской войны, имевших серьезное значение для национального самосознания как втянутых в конфликт народов, так и тех, кто непосредственно не был затронут войной, явились мощнейшие миграционные сдвиги. Их главный итог, - с одной стороны, этническая разорванность народов, традиционно проживавших компактно; с другой, - расширение межэтнических контактов. Они нашли своеобразное отражение в массовом сознании и ценностных ориентациях населения: прежде всего в установлении терпимого отношения к другим культурам, верам, обычаям, подразумевающего если не готовность перенять инонациональное, то, по крайней мере, способность уживаться с ним, умение и желание перенять все новое и рациональное. Горская культура поразила переселенцев вначале своей экзотичностью, а потом не мень-



шей разумностью и целесообразностью. При всей сложности процесса адаптации казачество смогло вжиться в новое для себя социоприродное окружение, постепенно став частью жизненной среды горцев. Благодаря открытости и взаимному тяготению, в основе которых лежали объективная экономическая заинтересованность и необходимость этнического выживания в сложных чуждых условиях, сформировалась своеобразная этническая общность казачества, культура и менталитет которого уже существенно отличались от исконных.

Несмотря на разность исповедуемых религий, они не стали непреодолимым препятствием в установлении дружественных отношений между горцами и переселенцами. Истории известны факты, когда казаки, принимая у себя горцев, занавешивали «киот с дедовскими образами», дабы не оскорблять их религиозных чувств. Длительное совместное пребывание в условиях войны и необходимость постоянно поддерживать боевую готовность нашли свое отражение в военизации образа жизни переселенцев (постоянные военные учения, походы), что привело к особому отношению к оружию и коню, к унификации внешнего облика (стройная осанка, военная выправка), одежды (черкеска, бурка были идеальны в таких условиях).

Северный Кавказ является один из самых этнически пестрых районов России. Будучи разделенным на различные национально-этнические образования, сохранившие собственные историко-культурные ценности, он представляет собой единую этническую и культурную территорию, что придает ему неповторимую культурную ауру.

#### **Список использованной литературы :**

1. Анкудинов К.Н. А.С. Пушкин о социокультурном конфликте в поэме «Тазит» // Мир культуры адыгов. – Майкоп, 2002. – с. 453.

© Э.Н.Дармилова, Б.М. Джемакулова, 2013

**УДК 93**

**Б.М. Джемакулова**

к.и.н., доцент кафедры философии  
Северо-Кавказской государственной гуманитарно-  
технологической академии  
г. Черкесск, Российская Федерация

**Э.Н.Дармилова**

доцент кафедры политологии и истории  
Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия  
г. Черкесск, Российская Федерация

### **ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ИСТОРИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ АБАЗИН В ХОДЕ СОЦИО-КУЛЬТУРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СОСТАВ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ**

В XIX в. положение России на Северном Кавказе и в частности на землях проживания абазин в значительной мере укрепилось. В ходе культурно-

экономического диалога происходило знакомство и сближение абазинского народа с русским казачеством. Начался процесс трансформации всего строя и быта абазин. Формирование нового культурного потенциала, отличного от того, что был на территории Северного Кавказа до влияния русской культуры, происходило в течение длительного периода времени с XVI по XX век, под влиянием целого ряда условий: географических, исторических, геополитических, военно-стратегических и экономических. Однако, надо отметить, что ко времени присоединения Северного Кавказа к России у абазин существовали зрелые формы общественной самоорганизации. Горская культура поразила переселенцев разумностью и целесообразностью. Важнейшей ее особенностью, наряду со спецификой хозяйственного, социального, духовного и психологического укладов, являлась и самобытная политическая культура, выразившаяся в своеобразных формах общественного устройства и не имевших аналогов ни в российской, ни в европейской государственности.

Светская школа представляла собой совершенно новое, инородное явление для горцев. И здесь невозможно не согласиться с тем замечанием Я. Абрамова о том, что горцы проявляли недоверие к школе в первую очередь как к русскому институту, тем более что она ассоциировалась с русскими, завоевавшими Кавказ. Но, все же, какими бы интересами ни руководствовались российские власти, открывая светские школы на Кавказе, все же они сыграли в целом положительную роль в распространении просвещения среди северокавказских народов. Если говорить о школьном деле, то оно развивалось не просто, если даже судить об этом по эволюции взглядов горской интеллигенции. Просветители первой волны признавали необходимость образования «по крайней мере, для высшего класса», ратовали за раздельное обучение по сословному признаку. Но уже в конце XIX в. получила распространение мысль о том, что образованию должны быть чужды социально-классовые и половые различия, о чем поднимали вопрос абазинские просветители А.Г. Кячев (Кешев) и Т. Табулов. Пришло понимание того, что грамотность - это не привилегия, не прихоть и не роскошь, а то, без чего человек не может обойтись в своей обыденной повседневной жизни. Поэтому образование должно было отвечать ряду требований: во-первых, быть всеобщим доступным; во-вторых, обязательным для всех; в-третьих, применимым на практике; в-четвертых, разумно сочетать преподавание родного и русского языков. [1. с 437]. На первых порах далеко не все население понимало значение новых школ, но позднее, в 90-х годах, стремление к получению хотя бы первоначальных знаний настолько усилилось, что появились все новые решения сельских сходов об открытии школ, расширении программ и увеличении числа учащихся в старых школах. Удовлетворить желания всех, кто хотел поступить в школы, уже было невозможно. Вопрос решался, конечно, в пользу зажиточных слоев населения. Основная же масса населения оставалась неграмотной. Не имела успеха и попытка наладить обучение девочек. Мусульманская религия всегда была против обучения женщин-горянок. В 1915 году в ауле Тебердинском на учительской конференции абазинский учитель Татлустан Табулов предложил обучать девочек грамоте. Его выступление было воспринято как «крамольное», и он был отстранен от работы. Но в то время Т. Табулов был не одинок. За просвещение горянок выступали многие прогрессивные горцы-педагоги, в том числе карачаевец Х. Халилов и ногаец А. Джанибеков. [2, с. 559].

Помимо образования абазины были заинтересованы в расширении торговых связей с казаками, и поэтому торговля между ними носила активный характер. Например, Баталпашинский меновый двор был одним из оживленных мест торговли русских с горцами. Его посещали жители верхнекубанских и зеленчукских аулов: абазины, карачаевцы, кабардинцы, ногайцы. Общее число их на меновых дворах все возрастало. Так, например, «...с 23 апреля 1846 г. на Баталпашинском меновом дворе начинает усиливаться народостечение со стороны закубанских абазин, кабардинцев с проживающими по правую и левую стороны Кубани татарами ногайского племени. 23 апреля народный съезд горцев со своими произведениями и изделиями простирался до 1500 человек». [3, с. 39]. В г. Георгиевске (за 1849 г.) число горцев, занимающихся торговлей, составило 2500 человек (абазин, кабардинцев). За этот же год общее число горцев, привозивших свои товары в Баталпашинский меновый двор, достигло 2722 человек (абазин, карачаевцев, кабардинцев). А уже через год число горцев, занятых в торговле в Баталпашинском меновом дворе, возросло до 3267 человек (абазины, карачаевцы, кабардинцы, ногайцы). Основная масса товаров русского изготовления концентрировалась в четырех пунктах: Ставрополе, Георгиевске, Моздоке и Кизляре, «...откуда развизится по внутренним ярмаркам губернии и по частям на меновые дворы». [4, с. 23]. Самые разнообразные товары доставлялись на меновые дворы горским племенам с русской стороны - это холст, хлопчатобумажные ткани, сундуки, зеркальные стекла, медные тазы, шинное железо. Также разнообразный ассортимент продукции изготовлялся специально для обмена. В конце XIX века с привнесением русскими достижений цивилизации получила развитие промышленность, сельское хозяйство приобрело товарный характер, появлялись и быстро росли города, строилась инфраструктура - шоссейные и железные дороги, которые втянули все основные народы Кавказа в процессы экономического, социального, культурного межэтнического взаимодействия. Это обусловило и способствовало одновременному созданию общекавказского и российско-кавказского культурно-образовательного и информационного пространства. Руководство Кубанской области содействовало сооружению важных объектов учреждений, администрация выделяла средства на возведение школ и аптек, содержание библиотек, приобретение медикаментов, выплату жалованья служащим и т.д. В ведомости за 1897 г. перечислено для училища Баталпашинского отдела с указанием ежегодной стоимости содержания (Бибердовское – 482 руб., Лоовско-Кубанское – 535 руб., Кувинское – 510 руб., и т.д.), при этом указано, что от казны каждая школа получила по 300 руб. [5, с.165]. Процесс ликвидации сплошной неграмотности, открытие школ, средне-специальных и высших учебных заведений, становление издательского дела проходили в масштабах всей страны и носили характер государственной политики. Из выдающихся ученых, изучавших историю, этнографию и языки северокавказских горцев в XIX - начале XX веков следует особо отметить имена таких крупных кавказоведов как лингвисты Ф.В.Миллер, П.К. Услар и др., которые во многом способствовали раскрытию той большой роли, которую играл Кавказ во всемирно-историческом процессе. По мере накопления научного материала в кавказоведении произошла внутренняя «национальная» дифференциация: абхазоведение, дагестановедение и т.п. Немалую помощь в их становлении оказали представители той части горской интеллигенции, которая сформировалась и выросла под влиянием русской

культуры, поддерживала тесные связи с русскими учеными и приобщилась к научной деятельности. Изнутри зная Кавказ, имея необходимое образование и подготовку, горские просветители – А.-Г. Кешев, П. Тамбиев, К. Атажукин, С. Урусбиев, Ч. Ахриев, М. Хандиев, Д. Кодзоков, А. Ардасенов, И. Кануков, М. Туганов, У. Лаудаев, Б. Далгат, Т. Эльдерханов и др. - исследовали исторические, социально-экономические, культурные, религиозные, семейно-бытовые, нравственные аспекты жизнедеятельности горцев.

Лучшие представители русской науки занимались разработкой национальных алфавитов. Существенное внимание абазинскому языку уделил Н.С. Трубецкой. Над созданием абазинского алфавита успешно работали такие видные ученые как А.М. Генко, Г.П. Сердюченко, Н.Ф. Яковлев, Т.З. Табулов, А.Б. Курчев. Другие – Д.Г. Дерлыш, М.П. Руденко, А.П. Абабкова, Е.А. Нечесов, П.Е. Агринский - вместе с местной интеллигенцией занимались организацией школьного дела, создавали учебники и учебные пособия, разрабатывали актуальные проблемы теории и практики обучения. Взаимный обмен культурными и духовными ценностями содействовал расширению проблематики произведений, совершенствованию их художественной формы, языка, стиля, выразительных средств. Взаимовлияние национальных культур - творческое использование достижений более передовых литератур, достижений, которые дают интересные всходы на инациональной почве, это - обогащение национальных традиций и создание новых национальных ценностей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Денисова Н.Н. Адыгское просветительство в контексте идей демократизации образования//Мир культуры адыгов.- Майкоп, 2002. - С. 437.
2. Очерки истории Карачаево-Черкессии. Т.1. Карачаево-Черкесское отделение Ставропольского книжного издательства. - Черкесск, 1972. С.559.
3. Тхайцухов М.С. Очерки истории абазин конца XVIII-XIX вв. Сухум: Алашара, 1992 г. С.91.
4. Забудский. Обзорение Кавказского края по северную сторону главного хребта в историческом, топографическом описаниях. Ч.1-3. Ставрополь, 1851. С.23.
5. Ктиторова О.В. Диссертация кандидата исторических наук. Армавир, 2003 г. С. 165.

© Б.М. Джемакулова, Э.Н.Дармилова, 2013

**УДК 930.22**

**А.Н. Дулатова**

профессор кафедры документоведения и информационной культуры  
Краснодарского государственного университета культуры и искусств

### **ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ НА КОНВЕРГЕНТНОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ НАУКИ**

Ведущей тенденцией формирования науки нового времени становится конвергенция-форма социальной синергии. Мировое сообщество осозна-

ло, что средствами, методами отдельной научной дисциплины увидеть объект исследования в контексте глобальных проблем нельзя. Данный постулат определяет объединяющую стратегию развития постнеклассического знания, направленного на сложностное мышление. С позиций конвергенции наук прогнозируется решение одной из самых трудных задач прошедшего и нынешнего веков – преодоления логики техногенной цивилизации, противопоставляющей духовную и технократическую культуры, разрушающей гармоническое равновесие человеческой индивидуальности.

Находясь в условиях системной трансформации, современная наука отличается парадигмальной неопределенностью; унификацией; холизмом в мышлении; результатацентризмом; стремлением к созданию конвергентных научных специальностей на основе сближения разных областей знания и техники, разных методов, технологий и другими чертами, характерными для методологических принципов синергетического видения мира. Направленность развития наук выражается в освоении сложных саморазвивающихся систем с представлением объектов деятельности как процессов взаимодействия. Синергетический подход создает межпредметное поле для анализа интегративных функций в науках. Это закономерно для эпохи постмодерна, глобальной информатизации, когда меняется общественное и личностное сознание, создаются новые науки и их комплексы, новые социально-профессиональные группы, одновременно функционирующие, на первый взгляд, в далеких друг от друга средах. Не случайно интенсивно формируется системная целостность такой науки как глобалистика – область междисциплинарного взаимодействия социально-гуманитарного, естественнонаучного знания и философии.

Как объективный исторический процесс надо воспринимать факт перехода от традиционной классификации коммуникативных систем («человек-человек», «человек-знак», «человек-природа» и др.) к сложному дихотомическому методу классификации, где логически противоречивые свойства («социальное-природное», «живое-неживое» и др.) провоцируют направленность на внедрение в систему новых компонентов, на конвергенцию научных знаний.

В современной системе наук ярким подтверждением внедрения конвергентных технологий служит расширение границ гуманитарных наук, стремление к сближению и взаимодействию их с негуманитарной сферой. Применение точных методов в сугубо гуманитарных исследованиях актуализировалось со среды прошлого века с развитием синергетики, представляющей мир в единстве способов его освоения. Синергетическая парадигма усилила холистские процессы в научном мышлении гуманитариев. Так, один из пионеров применения математических методов в истории и литературоведении Ю.М. Лотман строил свою эпистемологию на идеях взаимодействия наук, взаимодействия культур; на поиске универсальных черт, способов мышления, методологий, технологий, присущих всем культурам. Он подчеркивал глубокий революционизирующий смысл синергетической теории И.Пригожина для целостного научного мышления в общей динамике мира. В поиске общекультурных смыслов Ю.М.Лотман сочетал метод гуманитарного исследования с методами теории информации, кибернетики, математико-статистического анализа. Теория семиосферы Ю.М.Лотмана есть общее знание о знаках и текстах, где текст представлен не только в качестве генератора новых смыслов, но конденсатора культурной памяти [1, с.163-297].

Сегодня признаком инновационного научного гуманитарного знания является все увеличивающееся число моделей гуманитарных дисциплин в цифровой среде («гуманитарная информатика», «кибергуманитарные науки», «электронные гуманитарные науки», «цифровые гуманитарные науки», «исследования нового медиа» и др.). Новые модели развития гуманитарных наук есть новый тип сближения и взаимодействия социальных, гуманитарных, естественных и технических знаний, который подготавливает возникновение инновационных исследовательских технологий, изменения типа научной рациональности и, в целом, изменения гуманитарной парадигмы.

Одновременно с утверждением новой методологии гуманитарных наук ширится ряд дискуссионных вопросов, новых и перенесенных из прошлого опыта. Какие науки относятся к гуманитарным? Возможна ли вообще единая картина гуманитарного мира? Как развести понятия «социальные науки» и «гуманитарные науки»? В чем состоят различия гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, и каковы границы их сближения и взаимодействия? Как классифицировать новые науки и их комплексы? Несомненно, нужна редакция классификатора наук с учетом их трансформаций. Такое же значение имеет пересмотр Номенклатуры специальностей научных работников - субъектов трансформационных процессов в науке. Как известно, Минобрнауки России в текущем году утвердило новый перечень специальностей. Однако понятна альтернативность этой работы в период осмысления единой научной парадигмы, когда не согласованы классификаторы наук и классификаторы научных специальностей, не определен статус вновь созданных научных дисциплин и научных специальностей. Сложность также в том, что в России разные классификаторы для разных уровней образования, в классификаторах не скоординированы перечни специальностей. К тому же коды специальностей и их наименования находятся на стадии кардинального пересмотра. Соответственно требуется пересмотр действующих образовательных стандартов, точное определение гуманитарных специальностей на базе характеристик гуманитарных наук. Вследствие разобщенности методологических обоснований самих гуманитарных наук нет единых критериев гуманитарности. Есть мнение о возможности построения классификатора гуманитарных специальностей на обосновании того, что гуманитарные науки – не просто науки о человеке, но системе диалогических отношений «человек – человеку». В.В. Миронов, опираясь на теорию текста, развивает мысль о глубокой диалогичности гуманитарных знаний, которые основаны на диалоговой форме сознания, а также на том, что целью познания призван служить текст, который в конечном итоге интерпретируется [2, с.254]. Выстраивается теоретическая модель гуманитарной специальности как цепочка: гуманитарное знание всегда диалог, всегда базирующийся на тексте, который потом всегда интерпретируется.

Культурный феномен текста может служить аргументом при теоретическом осмыслении документоведения, поскольку его объектом служит текстовый документ как способ постижения мира человеком. Документоведение в гуманитарной научной среде занимает особое место, как развивающаяся дисциплина, не имеющая пока четко обозначенного места в классификации наук. В десятичной Классификации (УДК), единой международной системе таблиц классификации всего универсума знаний, состав-



ляющие документоведения распределены по множеству отделов и подразделов разных наук (0 - общий отдел науки и знания; 6 отдел-прикладные науки; 7 отдел-искусство; 9 отдел-исторические науки и др.). Документоведение можно охарактеризовать как научную дисциплину конвергентного типа. Его специфика опосредована феноменом документа-одного из самых значительных достижений человечества. Документ полифункционален, он выполняет множество общих (информационную, социальную, коммуникативную, кумулятивную) и специальных (управленческую, правовую, когнитивную, мемориальную, гедонистическую и др.) функций. Отсюда операции с документами, изучение их признаков, типовидовой структуры, функционирования, общих закономерностей развития характерны для разных областей знания. Так, для дисциплин информационно-коммуникационного цикла (библиотековедение, библиографоведение, книговедение), где объектом и предметом деятельности является текст, позиционируемый как документ, документоведение оформляется в метанауку. Многие другие науки (текстология, семиотика, герменевтика, история, литературоведение и др.) объединяет текст. Несмотря на то, что, например, предметом исследования истории является факт, а литературоведения-художественный вымысел, эти науки получают результат средствами текста. Поскольку текст является сущностным атрибутом (реквизитом) документа, документ функционирует в общей культуре, сопровождает практически любую научную деятельность. Он вечен для человеческой расы. Текст есть обязательное условие передачи межпоколенного опыта, способ постижения мира. Если понимать под культурой духовную жизнь общества, где происходит самоосуществление и изменение человека, то средством сохранения и передачи культурных традиций становится текст. В герменевтике (П.Рикёр), семиотике, текстологии (Ф.Соссюр, М.М.Бахтин, Ю.М.Лотман, Л.Ельмслев и др.) установлена иерархия текстов внутри культуры, которые вступают в сложные взаимоотношения с окружающим культурным контекстом, обнаруживают способность к конвергенции, к восприятию мира и человека как целостных систем. П.Рикёр, исследуя повествовательные функции культуры, вывел формулу, по которой культурное возвращение, самоорганизация, самоосмысление опосредованы знаками, символами, текстам и никак иначе [3]. При этом он разрабатывал герменевтическую теорию не как единственный метод познания, а как способ бытия – в общей философской концепции человека, интегрирующей все способы создания целостности личности. Целостность человеческой личности здесь формируется целостностью культуры, а человек - субъект культурно-исторического творчества, в котором и благодаря которому осуществляется связь времен. Герменевтика в данном случае решает те же задачи, что и синергетика в моделировании открытой системы постижения мира.

Поскольку текст вовлечен в сферу духовного производства и является средством передачи культуры, то и документ входит в общекультурные ценности как имеющее текстологическую природу средство сохранения, производства и наследования этих ценностей от поколения к поколению. Документ, чрезвычайно сложный результат творчества человека, до сих пор не имеет однозначного определения его понятия. В разных сферах деятельности он интерпретируется по-разному. В задачи данной статьи не входит

анализ этих интерпретаций. Но именно отсутствие единого подхода к определению объекта и его понятия являются тормозом в развитии теории документоведения; в обосновании трансформационных процессов; в исследованиях конвергенции сфер деятельности, оперирующих данным объектом и, наконец, в создании целостного научного знания о документе. С большими трудностями в научном пространстве документоведения осмысливаются атрибуты его системности: границы, тезаурус, объект, предмет, субъект, методы, технологии и т.п. Думается, что оформление теоретических основ будет долговременным. Ускорить этот процесс может применение конвергентных методов и технологий. Можно предположить несколько типов конвергенции документоведения, где критериями различия выступают уровни сближения.

Так, давно известна идея сближения и взаимодействия теорий библиотековедения, библиографоведения и книговедения под эгидой документоведения. Данные науки исследуют документ во всех его значениях, оперируют практически всеми типами и видами документов. Проблема муссировалась на протяжении многих десятилетий. Однако сегодня находятся аргументы против формирования подобной теоретической области. Каждая из названных наук имеет высокий статус самостоятельности и значимости и, видимо, опасение его потерять сдерживает развитие идеи. На научные разработки влияние оказывают решения государственных органов. Приказом Министерства образования и науки РФ библиотечное дело и документоведение разведены по разным направлениям. В перечне направлений подготовки научно – педагогических кадров документоведение относится к истории в группе гуманитарных наук, а информационно-библиотечное дело объединено со средствами массовой информации.

Если рассмотренный уровень конвергенции можно назвать локальным, то сближение документоведческих, библиотечных, книговедческих и других наук на документально-коммуникативной платформе входит в более широкий круг - общегуманитарное знание, где объектом исследования выступает текст. Документоведение здесь использует методы и технологии других гуманитарных наук, увеличивая свое исследовательское пространство. Плодотворно взаимодействие его с текстологией, семиотикой, герменевтикой и др.

Следующий уровень, соответствующий методологическим принципам синергетики, предполагает применение конвергентных технологий при сближении и взаимодействии документоведения с науками негуманитарной сферы. Принадлежит ли документоведение к гуманитарным наукам? Ответить на данный вопрос сложно. Прежде всего, потому, что в классификации наук нет четкого определения гуманитарной науки. В науковедении советского периода гуманитарные науки считались синонимичными общественным наукам - истории, филологии, политической экономии и др. В науке нового века ведущей тенденцией в классификации стала междисциплинарность, которая опосредует единство гуманитарного и социального знания. В единых международных классификаторах наук много нерешенных задач, но прослеживается концепция: гуманитарные науки те, объектом которых является человек, а науки с объектом общество - социальные. Дискуссионное поле гуманитаристики должно содержать изучение смысла гуманитар-



ных дисциплин; поиск метода, объединяющего гуманитарные науки; исследования темпоральности, цикличности в гуманитарных проблемах. Отечественные классификаторы не имеют четкого разделения на гуманитарные и социальные науки, а гуманитарные науки распределены тоже бессистемно. В интерпретации отечественных ученых документоведение представлено как область гуманитарного знания. Его относят к гуманитарным наукам, объект которых исходит из понятия «текст». А если опираться на единые международные классификаторы наук, то документоведение выходит за рамки чисто гуманитарной дисциплины, направленной на человека, объекта и субъекта познания, поскольку оно направлено на документ и на документирование. Технология документирования опосредует сближение и взаимодействие с негуманитарной сферой, а по мере совершенствования формирует все больше связей с инженерной деятельностью. С применением современных информационных технологий в деятельности с документами возникает ряд новых специализаций, которые, в свою очередь, ведут к модификации классификации специальности и последующему за ней расширению компетенций практика и теоретика документного дела. Предметом научного исследования становятся «промежуточные» специализации, отражающие, с одной стороны, дифференцированное знание о документе, с другой - обеспечивающие практику. В результате расширяется производственная среда документоведа и одновременно возникает необходимость в разработке классификаторов специальности с дробными разделами, где объединяется гуманитарное и техническое знание. Таким образом, можно прогнозировать иное понимание гуманитарности документной деятельности. В гуманитарной сфере документоведение сближается с очень широким кругом наук, имеющих объектом текст или тех, где текст является исходным, первичным при конструировании объекта.

Все большую актуальность приобретают исследования моделей взаимодействия гуманитарных и негуманитарных наук. Понимание необходимости подобного единения возникло давно. Достаточно вспомнить, что еще в середине XIX века российские гуманитарии (А.И.Герцен, Н.Г.Чернышевский и др.) ратовали за устранение разрыва между философией и наукой, за синтез теоретических знаний. Как отмечалось выше, с развитием синергетической парадигмы конвергенция наук обрела мощную поддержку. В научный оборот гуманитаристики внедрены методы не только естественнонаучных, но и технических дисциплин. Данный тип сближения поддерживается большинством, так как ориентирован, в основном, на методы и технологии, а не на проблемы теоретического единства.

Документоведение не только научная, но и учебная дисциплина. Она входит в учебные программы гуманитарных, технических, военных вузов, где специфика содержания опосредуется типовидовой классификацией документов. Учебные программы по документоведению, особенно в технических и военных вузах, имеют преобладающую практическую часть (создание документов, движение документов, хранение документов в конкретной профессиональной среде). Опираясь, в основном, на эмпирические исследования, представители разных отраслей создают свои теории документа. В итоге документ лишается целостной теории с ее методологией и фактологической базой, как высшего знания о его социальном феномене в развитии и единстве

функций, типов и видов. Но тогда и документоведение, как научная и учебная дисциплина, не представляет систему обоснования, прогнозирования и регулирования практической деятельности человека. Необходимость целостности научной дисциплины как выражения ее качественной автономии и самодостаточности давно является аксиомой. Сегодня проблема в другом. Ценность дисциплины, ее место в системе наук определяется на основе инновационной теории единства мира. Для образования это означает переход к методологическому принципу единства способов освоения мира, т.е. к новой образовательной парадигме.

Чем сегодня отличается стратегия развития высшей школы? Прежде всего, парадигмальной неопределенностью, когда ни одна из существующих фундаментальных образовательных парадигм не может быть альтернативной. Одна из самых привлекательных парадигм по инновационности и прогрессивности – синергетическая: открытое образование, в основе которого лежит новый способ освоения мира интеграцией всех существующих способов (философией, мифологией, религией, искусством, наукой и др.). Именно здесь образование строится не на изучении отдельных дисциплин, а на поиске множества альтернативных методов решения насущных проблем. (Например, в курсе документоведения должна решаться глобальная проблема культурной конвергенции, где документ выступает символом сохранения памяти культуры). В процессе такого образования развивается способность к самоорганизации, сотворчеству, соосмыслению, убежденность в ценностях свободы личности. Реализация данной стратегии означает полную трансформацию организационных структур образовательного процесса, направленность на многообразие учебных планов и программ, исключение формального вопросно-ответного метода, реальный студентоцентризм, способность личности к непрерывному образованию. Иными словами, предполагается радикальная трансформация основ высшего образования. Несмотря на концептуальное соответствие прогнозам информационной цивилизации, синергетическая парадигма, ее философия, сложны для нашего времени. Стратегия синергетической парадигмы остается на уровне теоретического осмысления, педагогическая практика не готова к революционной перестройке учебного процесса.

В контексте синергетической парадигмы можно прогнозировать развитие учебного курса документоведения, где методологическая основа строится на культурной доминанте, которая объединяет и гармонизирует все компоненты. Исследования документоведения должны базироваться на синтезе философии и целого ряда наук: родственного архивоведения, а также книговедения, семиотики, текстологии, экономики, социологии, психологии, синергетики, информационно-библиографического цикла и др. Ключевая роль в становлении документоведения и как учебной, и как научной дисциплины, принадлежит разработке терминосистемы, ее тезаурусу. Тезаурус рассматривается как количественно-качественный критерий оценки состояния и объема знаний в данной предметной области, как определитель уровня научного развития. Тезаурус документоведения расширяется адекватно трансформирующейся концепции профессионализации общества, а также в соответствии с инновациями в структуре и содержании документного дела. Существенный вклад в те-

заурус документоведения внесут конвергенция гуманитарного и точного знания, конвергентные технологии. Применение методов точных наук в исследованиях также значительно расширяет сформированный объем терминов и понятий. Но следует еще раз подчеркнуть, что отсутствие единого подхода к толкованию основных понятий снижает результативность не только развития теории документоведения, но и преподавания курса документоведения.

Внедрение конвергентных технологий в развитие науки и образования актуализируется многими объективными и субъективными причинами: инновационностью среды (научной, образовательной, информационной, социокультурной и др.); политикой в научно-образовательной среде (в научном направлении; образовательной сфере; научно-учебном комплексе; отдельном учреждении); наличием активно действующих научных школ, объединяемых исследовательскими, образовательными, инновационными функциями; инновационностью политики властных структур в области науки и образования и др. Культурная конвергенция, преобразуя взаимоотношения субъектов, меняет их сознание. Документоведение, как сравнительно молодая научная и учебная дисциплина, еще не накопила традиционных методологических установок, ставящих барьер инновациям. На данном этапе в какой-то мере упрощается адаптация к фундаментальной новизне (перестройка научных взглядов, переоценка ценностей, принятие нетривиальных решений и т.п.). Эффективность предмета исследований научно-образовательной документоведческой среды, в целом, определяется направленностью на инновации. Критерием оценки инновационности выступают уровни конвергенции – процессы сближения: внутри наук информационно-документального цикла; внутри гуманитарного знания; внутри общенаучного знания; внутри общей культуры. К признакам эффективности развития теории документоведения относится наличие научно-образовательной школы. Сложность ее формирования опосредована всеми сложностями становления документоведческого научного знания, его конвергенции с гуманитарными и точными науками. Главное требование успешности деятельности здесь – отсутствие логико-вербальной мышления, ориентированного на дифференциацию научного знания, наличие людей, развивающих холистские процессы в науке и образовании. Приоритетная цель формируемых научно-образовательных документоведческих школ – это стратегия диалога и совместного действия, предполагающая парадигмальное единство; поиск межпредметных связей; общность методов и технологий, наличие совместных исследовательских планов и программ и т.п.

### **Список использованной литературы:**

1. Лотман Ю.М. Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. – М.: «Языки русской культуры», 1996. – 464 с.
2. Гуманитарное образование на современном этапе // Вопросы образования. – 2006. – № 4. – С. 249-273.
3. Рикёр П. Что меня занимает последние тридцать лет // Рикёр П. Герменевтика, этика политика. – М.: АО «РАМІ», 1995. – С. 59-91.

**А.М.Иванов**

Старший преподаватель  
НОУ ВПО «С-Пб Института  
Внешнеэкономических связей, экономики и права»  
филиал в г. Смоленске, Российская Федерация

**Е.А. Иванова**

Заместитель директора по учебной и научной работе  
НОУ ВПО «С-Пб Института  
Внешнеэкономических связей, экономики и права»  
филиал в г. Смоленске, Российская Федерация

## **РАДИО И ПЕЧАТЬ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В ДНИ АВГУСТОВСКОГО ПУТЧА 1991 Г.**

События августа 1991 г. широко освещались в средствах массовой информации. Органы печати Смоленской области не остались в стороне от событий общегосударственного масштаба.

В первую очередь необходимо обратить внимание на особую позицию, которую заняла главная областная газета «Рабочий путь». Так, во время путча президиум Смоленского областного Совета народных депутатов передавал в редакцию Указы президента Ельцина, чтобы публиковать их в срочном порядке, однако редактор В.В. Усов занял другую позицию. Несмотря на решение президиума областного Совета о публикации «Обращения к гражданам России» и указов Президента РСФСР, по решению В.В. Усова 20 августа 1991 г. было издано «Обращение к советскому народу от ГКЧП» [7, с. 1], а остальные важнейшие документы своевременно опубликованы не были. [6, с. 1]

Печать обращения ГКЧП в «Рабочем пути» вызвало неоднозначную реакцию среди политически активных масс региона. В частности, уже 20 августа в «Рабочем пути» было опубликовано обращение В. Крупенькина, который заявил, что «... стыдно, горько и печально, что номера газеты «Рабочий путь» за 20-21 августа вышли в свет с документами самозванного комитета. Но и в коллективе редакции тоже нашлись люди, которые в первые же часы после объявления о создании ГКЧП открыто, назвали его действия незаконным захватом власти, государственным переворотом. Среди них были и члены КПСС. Члены той самой партии, управленческие структуры которой сейчас объявляются преступными. Той самой партии, призывы к суду на которой раздаются все громче и громче». [2, с. 2]

21 августа 1991 г. «Рабочем пути» было опубликовано обращение депутатов Смоленского Совета народных депутатов [3, с. 1], в котором Президиум областного СНД осудил антиконституционные действия по устранению законно избранных органов власти. Кроме того, опираясь на Указ Президента СССР о передаче партийной собственности Советам, а также на Указ Президента РСФСР о приостановлении деятельности коммунистической партии РСФСР, президиум областного СНД принял решение: ликвидировать издательство Смоленского обкома КПСС «Рабочий путь»; находящийся в составе издательства газету «Рабочий путь» и журнал «Край Смоленский» со всем имуществом считать собственностью смоленского Совета Народных депутатов; учредите-

лем газеты считать Смоленский областной Совет народных депутатов.[6, с. 1] С этого момента газета приобрела титул Смоленской областной общественно-политической газеты. Исходя из выходных данных газеты «Рабочий путь», до 22 августа газета принадлежала Смоленскому обкому КПСС; с 23 по 25 августа 1991 г. два ее номера вышли под титулом «Смоленская областная общественно-политическая газета», начиная с 27 августа газета стала принадлежать Смоленскому областному Совету народных депутатов. [4, с. 1]

Практически все районные газеты, освещая события августа 1991 г., публиковали исключительно материалы ГКЧП. Причем, многие газеты, например, «Заветы Ленина» (Глинковский район), «Ленинец» (Краснинский район), «Искра» (Угранский район) продолжали это делать даже 22-го августа 1991 г. Кроме этого, газеты «Вперед» (Холм-Жирковский район) и «Ударный труд» (Ершицкий район) напечатали обращение бюро соответствующих райкомов КПСС в поддержку государственного переворота. Исключением из данного ряда являлась газета «Путь Ильича» (Демидовский район), которая не издавала материалов ГКЧП, более того в статье заместителя редактора А. Коргачова были осуждены действия путчистов.[10, с. 2]

Из всех газет лишь смоленская городская газета «Смоленские новости» 20 августа 1991 г. опубликовала «Обращение к гражданам России» и Указы №№ 59,60 Президента РСФСР «О Государственном комитете по чрезвычайному положению» и о председателе государственного комитета РСФСР по оборонным вопросам, а также обращение Б.Н. Ельцина к армии. [11, с. 4] За весь период путча ею не был опубликован ни один документ ГКЧП. Однако информационный голод не мог быть преодолен этой газетой, выходившей в Смоленской области крайне небольшим тиражом. Так, например, в Вязьме с населением в 57 тысяч человек в розничную продажу поступило лишь 200 экземпляров газеты «Смоленские новости». [9, с. 3]

В целом же подавляющее большинство СМИ Смоленской области давали одностороннюю, тенденциозную информацию в поддержку ГКЧП, не освещая объективно принимаемые Верховным Судом РСФСР, Правительством РСФСР и лично Президентом меры направленные против незаконной деятельности заговорщиков.

Позиция смоленского областного радио и телевидения выразалась в том, что передачи в рассматриваемый период носили односторонний, тенденциозный характер. Так, 19 и 20 августа 1991 г. в вечерней передаче прозвучало выступление депутата горсовета Г.В. Овчинникова, начальника первого отдела завода холодильников и интервью с жителями города Смоленска, которые были направлены в поддержку ГКЧП.

Имевшиеся факты поддержки трудовыми коллективами и отдельными гражданами законного конституционного строя и Президента России не освещались. Не было взято интервью ни у депутатов областного Совета, российского и союзного Верховных Советов, ни у руководителей исполнительной власти в Смоленске и области, хотя председатель радиокomiteта А.Н. Новиков знал о заявлении группы «Демократическое движение», сделанное на заседании президиума областного Совета 20 августа, в котором депутатская группа «Демократическое движение» Смоленского областного Совета народных депутатов осудила попытку государственного переворота в СССР и призвала областной Совет поддерживать законно избранные органы власти России и осуществлять всю полноту власти на территории области согласно Конституции РСФСР.[10, с. 2]

По смоленскому радио в дни переворота 19-21 августа 1991 г. не прозвучало ни одного обращения, ни одного Указа Президента, изданного в это время, хотя их подтвержденные тексты имелись в Смоленском областном Совете народных депутатов.[9, с. 2]

11 сентября 1991 г. коллектив областного радио отвергнул обвинение по поводу передачи материалов антиконституционного ГКЧП: «Нам был обеспечен бесперебойный прием программ Ленинградского телевидения, по которому передавались материалы Президента и правительства РСФСР. 20 и 21 августа по радио население области было оповещено об Указах Президента РСФСР Ельцина, о докладах правительства России, были переданы обращения президиумов областного и городского Советов с призывами к смолянам. Эти программы и материалы шли в эфир вопреки указаниям ГКЧП в часы, когда готовился штурм здания Верховного Совета. В репортажах с улиц Смоленска, передаваемых 19-21 августа по поводу ситуации в стране высказываний в поддержку антиконституционного переворота не было».[1, с. 2]

Август 1991 года стал одним из тех событий, которые ознаменовали конец власти КПСС и распад СССР и, по распространённому мнению, дал толчок демократическим переменам в России. В самой России произошли перемены, способствовавшие расширению её суверенитета. Однако бытует и иное мнение о том, что после распада Союза в стране начался беспорядок, связанный с непоследовательной политикой тогдашней власти; Борис Ельцин издал ряд указов, выходящих за пределы его конституционных полномочий президента РСФСР и направленных на неправомерное присвоение союзной власти, в том числе указы о переподчинении союзных органов республиканским, о передаче союзных средств массовой информации в ведение Министерства печати и массовой информации РСФСР, о передаче всех видов правительственной связи СССР в ведение КГБ РСФСР, а также банков, почты, телеграфа СССР в ведение РСФСР.

### **Список использованной литературы:**

1. Коллектив областного радио обвинения отвергает // Рабочий путь. 1991. 11 сентября.
2. Крупенькин. В. Момент познания истины, или Уроки переворота. // Рабочий путь. 1991. 20 августа.
3. К Смолянам. Обращение областного Совета народных депутатов ко всем политическим партиям и движениям. // Рабочий путь. 1991. 21 августа.
4. Мещарев. В. Радио и печать Смоленска в дни путча. // Смоленские новости. 1991. 26 сентября.
5. Новый статус газеты. // Рабочий путь. 1991. 23 августа.
6. О газете «Рабочий путь». // Рабочий путь. 1991. 29 августа.
7. Рабочий путь. 1991. 20 августа.
8. Рабочий путь. 1991. 30 августа.
9. Развивать демократию, утверждать законность. // Рабочий путь. 1991. 4 сентября. С. 1-2., 5 сентября. С 3-4., 10 сентября. С. 1-2.
10. Смоленские новости. 1991. 26 сентября.
11. Три дня путча. Хроника событий в Смоленске. // Смоленские новости. 1991. 24 августа.



ст. преподаватель кафедры всеобщей истории, классич. дисциплин и права Нижегородского государственного пед. университета имени Козьмы Минина г. Нижний Новгород, Российская Федерация

## ГЕРАЛЬДИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ В АНОНИМНОЙ ХРОНИКЕ «ПРИЕМ ЛЕДИ ЕКАТЕРИНЫ» (1501 Г.) КАК СРЕДСТВО ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЫ

В октябре и ноябре 1501 г. Двор династии Тюдоров задумал сделать праздник, чтобы отметить бракосочетание старшего сына Генриха VII, принца Артура Уэльского, с Екатериной Арагонской, дочерью испанских монархов Фердинанда и Изабеллы. Такие празднества демонстрировали успешную кульминацию династических и политических амбиций монарха и самой династии Тюдоров. Для этого был построен и торжественно открыт Ричмондский дворец: украшен картинами, гобеленами, было подготовлено шествие, костюмированный турнир, маскарад и представление.

Две Лондонские хроники [1] отражают детализированные сообщения о празднестве (появление королевской семьи, турниры), но представляют собой поверхностные или беглые отчеты или вообще ничего не говорят о событиях Двора (маскарады, банкеты). Хотя городские официальные хроники почти полностью соответствуют общепринятым канонам, есть некоторые основания полагать, что пропаганда новой династии Тюдоров была успешной, и горожане позитивно воспринимали проводимые Двором мероприятия. Незаменимым дополнением в этом плане является официальная анонимная хроника «Прием леди Екатерины». Она описывает прибытие Екатерины Арагонской в Англию, триумфальный въезд в Лондон, бракосочетание с принцем Артуром, маскарады и турнир в честь этого события, а также похороны принца Артура в Ладлоу и Ворчестере несколько месяцев спустя. Разделенный на 5 книг, «Прием...» принадлежит к жанру исторического повествования. События излагаются в хронологическом порядке, автор пытается представить исторические материалы в форме средневекового романа. Хроника написана традиционным придворным слогом на староанглийском языке с большим количеством латинизмов и заимствований из других древних языков. Впервые «Прием леди Екатерины» публикует известный английский издатель Г. Киплинг в 1990 г. в Оксфордском университете вместе с глоссарием и примечаниями издателя.

Среди основных форм пропаганды новой династии Тюдоров, встречающихся в «Приеме...», следует особо отметить многочисленные геральдические символы. Так, красный дракон является одним из геральдических животных, поддерживающих войсковой королевский щит: «На вершине колонны из зеленого мрамора с правой стороны был красный ужасный дракон, который держал щит королевского войска...» [2, р. 20]. Именно этот символ был на знамени короля Кадваладра ап Кадваллона, к которому Генрих VII возводил свой род. Одной из главных тем пропаганды ранних Тюдоров был вопрос происхождения Генриха VII и его потомков от древних валлийских государей так, что именно он являлся самым достойным из претендентов на престол. Дракон использовался легендарным королем Артуром, а затем перешел к Генриху VII, и именно это изображение было использовано в победной для Генриха VII бит-

ве при Босворте 22 августа 1485 г., после чего оно было помещено на собор Святого Павла в Лондоне, а затем на королевский щит Тюдоров. Вместе с красным драконом на войсковом гербе Тюдоров присутствуют три золотых леопарда (льва). Именно леопард, «символизирующий храбрость и отвагу» [3, с. 57], был эмблемой династии Плантагенетов. Также на гербе есть изображение трех золотых лилий на синем фоне. Этот символ, появившийся в период Столетней войны (1337–1453) и означавший претензии английского короля на французский трон по праву происхождения, доказывает стремление Генриха VII показать родственную связь с английским королем Эдуардом III (1312–1377). Этой цели служат множество других второстепенных символов (страусиные перья; сочетание синей и красной ткани; золотые солнечные лучи, сияющие сквозь белые облака; эмблема Ордена Подвязки). Однако три золотых лилии упоминаются в «Приеме...» и как отдельный геральдический символ: «На стене около этой скамьи также были изображены квадраты, белые и зеленые, которые были окружены красными розами, увенчанные золотыми коронами, золотыми лилиями, красными драконами, белыми борзыми, золотыми геральдическими решетками с золотыми коронами; также по сторонам находились два маленьких столбика с рисунками из красных квадратиков, страусиных перьев и золотых лилий» [2, р. 21]. Таким образом, войсковой герб династии Тюдоров состоит из трех элементов: согласно «Приему...», это дракон, свидетельствующий о происхождении династии от древних легендарных валлийских государей, леопард и лилии, демонстрирующие родственную связь с предыдущей династией Плантагенетов и предшествующими правителями Англии.

Хроника «Прием леди Екатерины» полна описаний таких геральдических зверей как львы, красного, золотого, серебряного и белого цветов. Лев – один из старейших и самых популярных геральдических символов. Как «представитель силы, мужества и великодушия» [4, с. 145], красный лев, стоящий на задних лапах, держит щит Англии: «На вершине колонны из красного мрамора с левой стороны находился красный лев, стоящий на задних лапах, который держал такой же щит» [2, р. 20]. Изображение белого льва демонстрирует вторую главную тему пропаганды династии Тюдоров – династический брак Генриха VII с Елизаветой Йоркской (белый лев – геральдический символ династии Йорков). Часто красный и белый львы находятся рядом, содействуя друг другу: «Далее была прекрасная повозка, обтянутая золотом с фигурами удивительных животных: два первых были большими львами, один красный, другой белый...» [2, р. 64] Но золотой и серебряный лев встречаются в хронике лишь единожды: «Два первых животных были львами, один из золота, другой из серебра...» [2, р. 56] Возможно, эти фигуры служили лишь для демонстрации могущества и богатства новой королевской династии и использовались в исключительных случаях (маскарады, устроенные для послов из Испании, сопровождавших принцессу Екатерину Арагонскую для бракосочетания). По значимости к фигурам дракона и льва приравнивался охотничий пес грейхаунд, он был вторым геральдическим животным, поддерживающим войсковой щит династии Тюдоров: «...а с левой стороны (щита – прим. авт.) находился белый грейхаунд» [2, р. 16]. Именно грейхаунд – одна из трех условных пород собак, традиционно принятых в геральдике, наряду с вислоухим сторожевым псом и волкодавом, он – символ добродетели и достоинства, знак верности, целеустремленности, стремительности и чуткости, его эмблема была прямым



указанием на Генриха VII как графа Ричмонда (чьим геральдическим символом была белая борзая). Еще одной геральдической фигурой династии Тюдоров был белый олень: «...на двух первых столбах находился... белый олень с золотой короной, на шее которого были золотые цепи, протянутые от короны...» [2, р. 26] Лежащий белый олень с поднятой головой, с золотыми цепями на шее и короной был символом английского короля Ричарда II (1367–1400). Олень, олицетворяющий воина-победителя, был особенно популярен в Англии и Германии, – возможно, поэтому в хронике он обозначается словом, заимствованным из архаичных форм немецкого языка.

Для символического подтверждения и утверждения власти новой династии Генрих VII добавляет и совершенно новые геральдические элементы. Такова Тюдоровская роза, соединившая в себе красную розу Ланкастеров и белую розу Йорков, еще раз геральдически демонстрируя брак Генриха VII с Елизаветой Йоркской. Объединение символов борющихся за власть династий означало прекращение войны Алой и Белой Роз (1455–1485): «...и в каждом соединении этих квадратиков была красная роза с белой розой в центре» [2, р. 20]. Этот знак символизировал наступление нового этапа в истории Англии, связанного с началом царствования династии Тюдоров.

Геральдические символы встречаются также в виде элементов и деталей особых праздничных сооружений, которые впервые появляются на придворных пирах 1501 г. как большие подвижные сцены: в форме кораблей, беседок, фонарей, замков, гор и двухместных тронов. Эти внушительные конструкции были способны выдержать не только несколько актеров, представляющих одну короткую сценку, но также от восьми до двадцати четырех танцоров. Тюдоровское представление состояло из двух частей: пышный пролог предшествовал костюмированному танцу. Актеры, появившиеся на представлении с помощью театральных конструкций, играли всего лишь подобие драматического пролога, и только когда те были увезены из зала, другие актеры начинали танцевать, а само представление начиналось. Праздничные конструкции позволяли ярче демонстрировать драматические танцы, впечатляющие своей визуальной пышностью [5].

Таким образом, пропаганда установления новой династии Тюдоров и провозглашение политических амбиций короля Генриха VII получила свое высшее отражение в форме театрализованных торжеств, а придворная хроника «Прием Леди Екатерины» демонстрирует все многообразие умело использованных геральдических символов.

### **Список использованной литературы:**

1. *Chronicles of London (1200-1516)*. Ed. by C.L. Kingsford. Oxford: The Clarendon Press, 1905. 422 p.
2. *The Receyt Of The Lady Katelyne* // Ed. by G. Kipling. Oxford: The Early English Text Society, Oxford University Press, 1990. 205 p.
3. Лакиер А.Б. Русская геральдика. кн. I – II. СПб.: 1855. 400 с.
4. Бидерманн Г. Энциклопедия символов. Пер. с нем. / Общ. ред. и пред. Свенцицкой И.С. М.: Республика, 1996. 336 с.
5. *Anglo S. Spectacle, Pageantry and Early Tudor Policy*. Oxford: Warburg Studies, 1969. 410 p.

© Д.В. Кирюхин

**О.В. Колесова** к.пед.н., доцент кафедры  
педагогике и психологии  
дошкольного и начального образования  
НГПУ им.К.Минина,

г.Нижний Новгород, Российская Федерация,

**Е.Н.Феоктистова** учитель истории высшей категории  
МБОУ «СОШ №7 с углубленным изучением  
отдельных предметов»,

г. Дзержинск, Российская Федерация

## **РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ**

На современном этапе развития образования осуществляется переход от знаниевой к компетентностной модели образования. Обществу требуется личность с творческим мышлением, широким кругозором, умеющая ставить и решать оригинальные задачи, обладающая информационной грамотностью.

Информационная грамотность включает в себя комплекс умений работы с информацией – классифицировать ее по заданным признакам, отбирать, анализировать, преобразовывать из одной формы в другую, излагать в соответствии с заданными критериями. Информационная грамотность становится не столько набором прикладных знаний, сколько определенным критерием развития личности, характеризующим диалогичность восприятия, вариативность, открытость системы знаний.

Разработка и практическая реализация педагогического комплекса формирования и развития информационной грамотности на уроках истории и обществознания может идти по следующим направлениям:

- формирование умений, предполагающих активные действия по поиску, обработке, организации информации;
- формирование умений, связанных с созданием своих информационных объектов (доклады, сообщения, сочинения, графические работы).

Развитие умений работать с информацией не должно носить эпизодический характер. Для детей среднего и старшего школьного возраста важно показать многообразие информационных связей, умений сопоставлять, анализировать, отбрасывать несущественное и концентрироваться на необходимом, убедительно аргументировать свою точку зрения и понимать, что могут существовать несколько правомерных ответов по одной и той же проблеме.

Несомненно, это вызывает определенные сложности у педагогов, поскольку теперь меняется их позиция на уроках:

1. Не передать информацию, а научить ее получать,
2. Предложить ученику варианты действий, алгоритм выполнения задачи,
3. Снабдить обучающихся критериями оценивания их деятельности.

В собственной практической деятельности мы используем ряд методов и приемов при работе с информационными текстами:

- составление списка “известной информации”;
- рассказ-предположение по ключевым словам;

- систематизация материала (предварительные кластеры, таблицы);
- верные-неверные утверждения;
- перепутанные логические цепочки.
- методы активного чтения: маркировка с использованием значков “+,-,?” , которые ставятся на полях; поиск ответов на поставленные в первой части урока вопросы и т.д.
- установление причинно-следственных связей между блоками информации; возврат к ключевым словам,
- ответы на поставленные вопросы, организация дискуссий и т.д.

В четвертом классе при изучении темы «Хождение за три моря» нами использовался приём правдивых-неправдивых предложений. Детям предлагалось оценить вопросы, написанные на доске, с точки зрения правдивости-ложности заложенной в них информации и сделать соответствующие пометы: «+» - правдивая информация, «-» - ложная информация, «?» - не уверены в правдивости-ложности информации.

1) *«Хождение за три моря» - это книга главного дьяка царя Ивана III о путешествии тверского купца в Индию.*

2) *Афанасий Никитин отличался необычной для средних веков веротерпимостью в сочетании с преданностью христианской вере и родной земле.*

3) *Путь Афанасия Никитина пролегал через три моря: Хвалынское (Каспийское), Аравийское, Черное.*

4) *В Индии Афанасий Никитин был схвачен в плен слугами индийского раджи.*

5) *Русский путешественник Афанасий Никитин был одним из первых европейцев, побывавших за 30 лет до Васка да Гамы в далекой Индии и доброжелательно описавших ее особенности, обычаи и нравы.*

Работа с дополнительными текстами показала, что предложение № 4 является ложным, правдивость предложений 2 и 5 можно установить косвенным путем, предложение 1 требует уточнения (главный дьяк Ивана III, которому были переданы путевые заметки умершего в Смоленске Афанасия Никитина, распорядился включить их в летопись).

В пояснительной записке к программе по истории России говорится, что школьники «...должны уметь вести поиск информации в исторических источниках, анализировать их...». Наиболее удачным приемом для анализа и систематизации материала является прием ИНСЕРТ (интерактивная размечающая система эффективного чтения и размышления)- маркировка текста значками по мере его чтения.

В процессе чтения текста ученик карандашом делает пометки на полях: “V” - уже знал, «+»- новое, «-» - думал иначе, «?»- не понял, есть вопросы. Этот приём осуществляется в несколько этапов. На первом этапе предлагается система маркировки текста, чтобы подразделить заключенную в ней информацию. На втором этапе учащиеся, читая текст, помечают соответствующим значком на полях отдельные абзацы и предложения. Третий этап предполагает систематизацию информации, расположив ее в соответствии со своими пометками в следующую таблицу: «V» (то, что уже известно) знак

«-» (то, что противоречит представлению) знак «+» (то, что является интересным и неожиданным) «?» (если что-то неясно, возникло желание узнать

больше). На четвертом этапе проходит последовательное обсуждение каждой графы таблицы. Работая над заполнением таблицы, ученики выявляют свои представления или более конкретные знания по изучаемой теме. Учителю необходимо уметь принимать все варианты, правильные и не правильные. Часто возникающие варианты противоречат друг другу, и это подталкивает школьников преодолеть противоречия, собрать больше информации, найти аргументы в доказательство своей точки зрения.

Другим приемом, используемым для систематизации материала и формирования навыков работы с источниками является приём ПОПС (позиция, обоснование, подтверждение, следствие). Этот приём помогает высказывать аргументированную точку зрения, как автора документа, так и самого ученика. Предлагается прочитать документ, выделить основную мысль, начиная её словами «Я считаю, что...», «Я думаю...», «Я предполагаю...». Далее следует обоснование: «Потому что...», «Так как...». Подтверждается эта мысль словами из текста: «Я могу это подтвердить...». И, делается вывод: «Следовательно...», «Значит...», «Таким образом...». Вывод не должен противоречить первому высказыванию, но может его в чём-то повторить.

Особый интерес вызывает у школьников приём **«Карты прошлого и настоящего»**. За основу берётся один из путей военных походов или маршрутов путешествий какого-либо исторического деятеля (например, военные походы Александра Македонского или Александра Суворова). На первом уроке дети отмечают путь деятеля на контурной карте. А на втором нужно будет показать этот же путь, но с современными названиями географических пунктов.

При работе с историческими документами можно использовать памятку, помогающую систематизировать и выделять нужную информацию:

1. Прочитайте документ и определите его характер (летопись, мемуары, газетная хроника, дневник, записки очевидца).

2. Определите основное содержание документа. Для этого найдите ключевые слова, действующие лица, выделите главные события.

3. Найдите в документе основные мысли автора. Чьи взгляды он представляет?

4. Отметьте, те места в документе, которые непонятны. Уточните их значение в словаре, Интернете, учебнике, энциклопедии.

Таким образом, использование разнообразных методов и приёмов на уроках истории и обществознания позволяет сформировать следующие умения и навыки работы с информацией:

- находить, осмысливать, использовать нужную информацию;
- анализировать, систематизировать, представлять информацию в виде схем, таблиц, графиков;
- сравнивать исторические явления и объекты, при этом самостоятельно выявлять признаки или линии сравнения;
- выявлять проблемы, содержащиеся в тексте, определять возможные пути решения, вести поиск необходимых сведений, используя различные источники информации.

## НЕКРОПОЛЬ ДОНСКОГО МОНАСТЫРЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Некрополь Донского монастыря занимает особое место среди других монастырских комплексов и кладбищ Москвы. Здесь сохранилось наибольшее число надгробных памятников XVIII-XIX вв. В 1934 г. на территории монастыря был открыт музей архитектуры Академии архитектуры СССР. Сюда свозились интереснейшие надгробные памятники монастырских некрополей и кладбищ Москвы и Подмосковья. Исследуемый нами некрополь уникален, как место упокоения многих выдающихся деятелей русской политической и военной истории, культуры, литературы и искусства. Он сравним с Санкт-Петербургским некрополем Александро-Невской лавры. Его памятники представляют все стилистические типы, от белокаменных плит, барочных саркофагов, пирамид, жертвенников, гранитных колон, ваз, урн, архитектурно-декоративных композиций в виде ротонд, беседок и часовенок, до скульптурных фигур плакальщиц, ангелов и амуров. На рубеже XVIII-XIX вв. некрополь стал весьма популярен. Здесь похоронены вельможи – бывшие генерал-аншефы, генерал-губернаторы, сенаторы, разбогатевшие купцы и промышленники, поэты и писатели, крупные военачальники, герои 1812 г. и декабристы, философы и историки. Довольно обширна и библиография некрополя [20, 13].

Возникновение монастыря, названного в честь Донской иконы Божией Матери, связано с событиями лета 1591 г., когда Москва подверглась нашествию крымского хана Казы-Гирея. Место для основания выбрано между Тульской и Калужской дорогами, где под прикрытием деревянной крепости – «гуляй-города» стояли осадные пушки. Впоследствии высотную доминанту архитектурного комплекса, напоминающую аллегоричную триумфальную арку, воплощенной в рамках церковного строительства, подчеркивала надвратная монастырская колокольня, построенная в 1753 г. князем Д.В. Ухтомским и А.П. Евлашевым [14, с. 88].

Некрополь Донского монастыря образовался в конце XVII в. Он особенно расширился во второй половине XVIII в. Чему способствовал Указ Екатерины II. Поскольку, после подавления чумного бунта 1771 г., вступил в силу запрет хоронить мертвые тела на городских церковных кладбищах Москвы. Из наиболее ранних погребений конца XVII в. можно выделить захоронения Малого собора монастыря: схимонаха Гавриила (певчий дьяк царевны Екатерины Алексеевны Г.Ф. Дубняцкий), схимонаха Иова (думный дьяк Я.А. Кириллов), монаха Павла (стольник П.К. Розинкин) и наместника Донского монастыря иеромонаха Арсения [15, с. 185-186; 11, с. 99].

Кладбище росло от Малого собора Донского монастыря. Места вокруг него (и в нем) традиционно считались наиболее аристократическими. Широко известны два памятника работы И.П. Мартоса из Малого собора: княгини С.С. Волконской и М.П. Собакиной (за эту работу Мартос получил звание академика). Оба произведения выполнены в 1782 г. после возвращения Мартоса из

Италии. У них просматривается совершенное воплощение двух основных типов надгробий эпохи – надгробия с плакальщицей и надгробия с пирамидой в качестве композиционного центра. Еще раньше, в 1780 г., появилось в Малом соборе надгробие княжны Н.М. Голицыной, выполненное Ф.Г. Гордеевым. Оно изображает ставшую впоследствии традиционной плакальщицу, облокотившуюся на урну и держащую щит с вензелем [18, с. 91].

В путеводителе, изданном ГНИМА им. А.В. Щусева дается список 62 героев 1812 г., захороненных в некрополе Донского монастыря. К нему добавлены несколько фамилий в предисловии, поэтому «кладбище сейчас можно назвать некрополем героев этой освободительной войны» [2, с. 4]. Список можно пополнить именами декабриста Н.П. Година (1790-1856), участника Отечественной войны 1812 г. и заграничных походов, и коллежского советника И.П. Ключарева (1792-1848), участника Бородинского сражения в составе Смоленского ополчения [5, с. 53; 17, с. 172].

В монастыре покоятся 11 декабристов. Увы, сейчас сохранились могилы только семи из них: графа М.А. Дмитриева-Мамонова, В.П. Зубкова, М.М. Нарышкина, П.Н. Свистунова, П.Я. Чаадаева, П.Д. Черевина и С.П. Шипова. Останки П.Н. Свистунова были перенесены в Донской монастырь в 1929 г. при ликвидации кладбища Алексеевского монастыря. Утрачены могилы: графа В.А. Бобринского, Н.П. Година, князя М.Ф. Голицына и А.Н. Юрьева [8, с. 33-36].

Пушкинский некрополь Донского монастыря - число захоронений родственников, друзей и окружения поэта, чей прах покоится на территории Донского монастыря, начиная с утраченного надгробия деда поэта Л.А. Пушкина (1723-1790) в Сергиевском приделе Малого собора насчитывает 72 человека. Причем, в отличие от некрополя Новодевичьего монастыря, большинство захоронений сохранились до нашего времени [1, с. 18, 23].

На территории некрополя Донского монастыря располагается также греческий некрополь. Здесь находится около 20 сохранившихся памятников видных греческих фамилий, проживавших в Москве и других городах Российской империи (греческий некрополь монастыря второй половины XVIII – первой половины XIX века расположен на участке за апсидами Малого собора, общее число захоронений первоначально достигало 30-40). Как пример, можно назвать захоронение греческого дворянина Зоя Павловича Зосимы (1827 г.) [19]. Среди других надгробий можно назвать надгробия греческих родов Ризари, Горголи и ряд др. [21, с. 21].

Монастырь включает обширную усыпальницу грузинских политических и государственных деятелей (65 захоронений) [12, с. 358]. Так, в Сретенской церкви, в подклете Большого собора Донского монастыря, в I пол. XVIII в. образовался Грузинский некрополь. 27 марта 1711 г. здесь был похоронен царевич Александр Арчилович Имеретинский (1667/74 – 1711), сын царя Кахетии Арчила II Вахтанговича из II Грузинского (Мухранского) царского дома [7, с. 42-46]. Позднее, 5 апреля 1711 г., из Новодевичьего монастыря в Сретенскую церковь были перенесены останки первой жены царевича Феодосии Ивановны Милославской и двух его братьев – Давида и Мамуки (Матвея). Основав фамильную усыпальницу, царь Арчил II устроил в ней храм Сретения Господня в 1712 г., где и был погребен 19 апреля 1713 г. рядом со своими сыновьями. На территории некрополя похоронено 86 представителей грузинской колонии в



Москве. Это потомки известнейших княжеских родов: Дадияни, Амилахвари, Ратишвили, Багратион-Имеретинские, Туркестановы, Тактакишвили и др. [4, с. 20].

В 1714 г. на монастырской территории стольником И.И. Дурново был построен больничный храм св. Евфимия Великого. К концу XVIII в. храм пришел в ветхость и в 1805 г. было решено его разобрать. Средства на разборку и возведение нового храма церкви пожертвовала княгиня Анна Александровна Голицына (1739-1816), вдова князя М.М. Голицына (из IV ветви). Условием вклада стало разрешение создать усыпальницу князей Голицыных с освящением церкви во имя Михаила Архангела, небесного покровителя покойного супруга. В сентябре 1809 г. церковь, построенная московским архитектором И.В. Егоровым, была освящена. Всего же некрополь князей Голицыных Донского монастыря вместил в себя 23 князя, 14 княгинь и 17 княжен, всего – 54 человека [11, с. 93; 3, с. 390].

Есть здесь и три храма-усыпальницы. В 1796-1798 гг. был построен храм преп. Александра Свирского – усыпальница графов Зубовых. Храм расположен около восточной стороны Большого собора обители. Заказчиком церкви был граф Николай Александрович Зубов (1765-1805), брат последнего фаворита Екатерины II. Храм был возведен над захоронениями семьи Зубовых: графа А.Н. Зубова; В.А. Зубова; Е.А. Зубовой; А.А. Жеребцовой и Н.О. Хорвата. В храм-усыпальницу попало также захоронение девицы В.С. Корзинкиной, находившиеся рядом с захоронениями Зубовых [16, с. 37]. В 1891 г. около северных монастырских ворот вдовою коммерции советника И.А. Первушина Екатериною Андреевною Первушиной была построена церковь во имя свт. Иоанна Златоуста и св. вмч. Варвары. В нижнем ярусе храма устроена усыпальница рода Первушиных. По соседству с усыпальницей Зубовых в 1898 г. на месте семейного склепа-часовни была построена пятиглавая церковь св. Иоанна Лествичника на средства генерал-майора И.Ф. Терещенко [9, с.70; 6, с. 182].

И в наши дни монастырский некрополь сохраняет свое значение. В 2000 г. сюда был перенесен прах замечательного русского писателя И.С. Шмелева и его жены. В 2005 г. перенесены останки генерала А.И.Деникина и философа И.А. Ильина вместе с супругами. В 2007 г. перезахоронен прах генерала В.О. Капеля. В 2008 г. рядом с могилой историка В.О. Ключевского погребен русский писатель и общественный деятель А.И. Солженицын.

#### **Список используемой литературы:**

1. Артамонов М.Д. Под вечными сводами. М., 2006. – 400 с.
2. Герои Отечественной войны 1812 г. Путеводитель по некрополю Донского монастыря. М., 1988. – 28 с.
3. Голицын Н.Н. Род князей Голицыных. СПб., 1892. Т.1. – 611 с.
4. Гулордава Д.А. Грузинский некрополь Донского монастыря (к истории поселения грузин в России) // Россия и зарубежье: генеалогические связи. М., 1999. – С.20-21.
5. Декабристы. Биографический справочник. М., 1988. – 448 с.
6. Домбровский И.Е. Некрополь Донского монастыря. М., 2007. – 272 с.
7. Думин С.В. Дворянские роды Российской империи. Т. 3. Князья. М., 1996. – 278 с.
8. Жегулевцева А.П. Московский некрополь декабристов // Московский

некрополь. История. Археология. Искусство. Охрана. Материалы научно-практической конференции. М., 1991. – С.131-144.

9. Забелин И.Е. Историческое описание Московского ставропигиального Донского монастыря. М., 1893. – 193 с.

10. Коломейцев П. Компанец С. Священнослужители, погребенные на некрополе Донского монастыря // - Вышенский паломник. - 1998. - № 3. – С. 94-99.

11. Компанец С. Фролов А. Некрополь Донского монастыря. Церковь Михаила Архангела // - Вышенский паломник. - 1998. - № 3. – С. 92-93.

12. Кутищева А.В. Некрополь грузинских государственных и политических деятелей в Донском монастыре // Макарьевские чтения. Монастыри России. Выпуск VII. М.: 2000. – С. 351-356.

13. Лобанов Д.В. Новая библиография некрополя Донского ставропигиального мужского монастыря // Вспомогательные исторические дисциплины в современном научном знании. Материалы XXV Международной научной конференции. 31 января – 2 февраля 2013 г. Ч. II. М.: РГГУ, 2013. – С. 390-392.

14. Мурзин-Гундоров В.В. Архитектурное Наследие России, Дмитрий Ухтомский. М., 2012 г. – 344 с.

15. Налетов А.Г. Смерть после смерти. К истории некрополя Свято-Донского монастыря // Москва. - 2012. - № 11. – С. 184-188.

16. Налетов А.Г. Усыпальница Зубовых в московском Донском монастыре // Московский журнал. - 1993. - № 1. – С.37-39.

17. Наумов О.Н. Родословная книга дворянства Московской губернии. Дворянство жалованное и выслуженное. Т.2: Кабановы-Коровины. М., 2010. – 300 с.

18. Николаев Е.В. Классическая Москва М., 1975 – 263 с.

19. ЦИАМ. ф.421. д.5335. л.52.

20. Худяков С.В. Библиография публикаций, посвященных Донскому монастырю // Домбровский И.Е. Некрополь Донского монастыря. М., 2007. – С.252-267.

21. Федотов А.Я. Греческий некрополь второй половины XVIII – первой половины XIX в. на территории Донского монастыря в Москве. Описание и опыт атрибуции эпитафии // Греческая культура в России XVII-XX вв. Сборник статей. М., 1999. – С. 21-25.

© Д.В. Лобанов, 2013

**УДК 947.084.51**

**П.В. Юрлов**

преподаватель института филологии и языковой коммуникации  
Сибирский федеральный университет  
г. Красноярск, Российская Федерация

## **РАЗВИТИЕ КРЕДИТНО-БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В СИБИРИ В ГОДЫ НЭПА**

В последнее время тема кредитования банками предприятий и населения является особенно актуальной на фоне нынешнего бума популярности кредитов.



Кредит является жизненно необходимым для развития экономики: при помощи кредитных рычагов государство может направлять развитие экономики в нужное русло, снижать или ускорять темпы развития и поддерживать конкретные слои экономических агентов. Кредит в годы Нэпа представляет большой интерес, так как советское государство впервые стало оперировать им в новых для себя условиях – условиях государственного капитализма.

Опыт банковского кредитования в Сибири в период Нэпа интересен тем, что, как и сегодня, местные власти имели целый комплекс экономических проблем, обусловленных, прежде всего удаленностью от рынков сбыта, суровыми природными условиями и сезонностью экономики. Поиски оптимального варианта организации кредита в данных условиях в 1920-е годы являются любопытным материалом для сравнения с современной банковско-кредитной системой.

После революции 1917 г. процесс возрождения кредитной системы начался в 1922 г., когда стало ясно, что товарообмен не удался, и денежная торговля стала основным средством товарообмена. В 1922 г. было объявлено о начале Новой финансовой политики, суть которой сводилась к выполнению трех задач: создание устойчивой денежной системы, перестройка бюджета на денежное хозяйство и восстановление кредитного аппарата.

Под руководством Сибфинуправления 1 марта 1922 г. в Новониколаевске была учреждена контора Госбанка. Постепенно во всех губернских городах Сибири были открыты его отделения. В первое время отделения не могли развить достаточно широко свои операции и вынуждены были отказывать клиентам в кредите из-за недостаточности своих оборотных средств и крайне малого лимита, выдаваемого каждому отделению правлением. 15 июля 1922г. открылось Новониколаевское отделение Всекобанка (Всероссийского кооперативного банка). До преобразования Покобанка во Всекобанк работа велась исключительно с потребительскими КООП, без других видов КООП. 5 марта 1923 г. начала работу Новониколаевская контора Российского Торгово-промышленного Банка (Промбанк) на основе банковского отдела Сибпромбюро ВСНХ.

Первый период деятельности банков характеризовался чрезвычайным падением рубля. В смысле условий кредита начало 1922 г. дало весьма льготную форму кредита торговле, так как Госбанк взимал по судам 12 – 18 %, в то время как рубль падал быстрее, что давало торгующим госпредприятиям значительную прибыль за счёт обесценивания средств помещенных Госбанком в эти операции [2, с. 122]. С января 1923 г. Госбанк совершенно прекратил активные операции в советских рублях и перешел исключительно на червонное обеспечение, взимая по всем активным операциям 12 % годовых без начисления каких-либо комиссий. Червонцы выпускались банком в качестве кредита на производственные и торговые нужды. Эта валюта, чтобы не обесцениваться, должна была возвращаться обратно в банк как кредит, которым должны были пользоваться только промышленность, экспорт и другие отрасли народного хозяйства.

Госбанк в Сибири с 1922г. являлся монопольным кредитующим органом и имел большое влияние. В 1922 г. произошел крупный инцидент Госбанка и Сибревкома, в котором Госбанк показал себя с не лучшей стороны. Получив от Совета Труда и Оборона 75 трлн. на финансирование хлебозаготовок в Сибири, Госбанк потратил на них 15-20 трлн. Остальную сумму (более 50 трлн. руб.) он перевел себе на собственные заготовки, которые при отсутствии у

банка собственного хлебозаготовительного аппарата велись главным образом через контрагентов. Сибревком запретил Госбанку вести самостоятельные хлебозаготовки, на что правление банка пригрозило Сибревкому прекратить снабжение Сибири денежными знаками и из 75 трлн. руб. не выделило ни рубля. Последнее обстоятельство поставило финансовые органы Сибири в тяжелое положение [1, с. 102].

В основном в качестве залога кредитуемые давали товары, которыми они оперировали. В случае неуплаты кредита банк забирал себе стоимость кредита в виде оставленного залога и реализовывал его на рынке. В результате банки являлись не только кредитными, но и торговыми учреждениями. Часто в газетах размещались объявления, что Госбанк продавал сахар, Промбанк продавал партию оконного стекла, а ОВК реализовывал пожарные гидранты. Как правило, продажные цены банков были ниже среднерыночных, так как банкам надо было избавиться от имеющихся товарных фондов. С развитием торговой деятельности государственных и кооперативных предприятий, указанный пробел стал постепенно заполняться, и деятельность банков в этом направлении оказалась в противоречии с интересами указанных предприятий.

В общей массе кредитов на долю сибирской торговли, как государственной, так и кооперативной приходилась большая половина оборотов как по вексельному, так по подтоварному кредитованию. Объяснение этого явления лежало в особенностях сибирской торговли, которая значительную часть своих оборотов затрачивала на заготовительные операции – на заготовку масла, пушнины, шерсти и щетины для внешнего экспорта и кожсырья для Европейской России.

В условиях падающей валюты, кредит не мог быть долгосрочным, так как трудно и даже почти невозможно было учесть падение курса денег на продолжительный срок. Поэтому срок вексельного кредита в огромной массе не превышал 1 месяца. Переход на червонное исчисление сделал возможным удлинить сроки до 3 месяцев. Дальнейшее увеличение кредитных сроков находилось в зависимости от количества оборотных средств банков.

Кризис сбыта конца 1923 г. и денежная реформа начала 1924 г. вызвали большие изменения в кредитной политике и поведении банков. Сокращение выпуска банкнот вызвало сжатие кредита. Следовательно, в отношении объектов кредитования был произведен самый строгий отбор. Если ранее промышленность пользовалась широким кредитованием и могла себе позволить держать высокие цены на свою продукцию, усугубляя тем самым кризис сбыта, то сокращение кредита являлось стимулом к усилению реализации товаров на складах предприятий.

С 1924 г. наибольший кредит стал предоставляться торговым учреждениям для развития товарооборота и удовлетворения растущего спроса крестьянского потребительского рынка. 1923 - 1924 г. являлся временем бурного роста кредитных ресурсов. С 1 января 1923 г. по 1 сентября 1924 г. его балансы Госбанка выросли на 2.237 % [3, с. 17]. Основную роль в кредитной работе Сибири принимал Госбанк, который занимал в свободном балансе около 65 %.

В 1924 г. произошел один из первых банковских кризисов, связанный с растущей массой протестованных векселей. Проблема векселей являлась составной частью слабой кредитной дисциплины. Недостаточность кредитной дисциплины заключалась, прежде всего, в наличии нездорового вексельного обращения, в неаккуратном и невнимательном отношении клиентуры к срочности

своих обязательств и, наконец, в неправильном использовании кредита. При подсчете точной суммы обращающихся векселей обращало внимание несоответствие между вексельным и товарным оборотом. Это расширение вексельного оборота прежде всего происходило за счет наличия огромного количества вексельных суррогатов. Имелась масса дружеских векселей, построенных на единственном стремлении, путем обмена векселями между хозорганами, получить в банке возможно больший кредит.

Таким образом, назрела необходимость введения банковской репрессии. В первую очередь банки отказались от открытия кредита в «слепую». До полного выявления действительного положения клиента не могло быть и речи об открытии кредита. Банки, анализируя положение клиента, проникали во все углы его деятельности, выявляли действительное состояние его капиталов, степень их ликвидности, характер работы, их целесообразность, состояние аппарата и прочее.

Если в первый период развития новой экономической политики основной задачей являлась необходимость создания кредитного института и, главным образом, основы для кредитной деятельности — твердой валюты, то в 1925 г. основным и главным вопросом кредитной деятельности являлось установление здоровой кредитной дисциплины. Если в прошлом бурный рост развития кредитов давал возможности более легкого маневрирования кредитными ресурсами, то 1925 г., значительно сокращая возможности увеличения последних, вынудил придать этому маневрированию характер строго продуманной и последовательной кредитной политики.

Проблемы рационализации кредита вызывали необходимость рационализации сети кредитных учреждений. В октябре 1924 года местные директивные органы, пытаясь оздоровить работу кредитной системы, установили „основные положения” по вопросу о разграничении функций банков [5, с. 158]. Возникновение этого вопроса, точно так же, как и обострение конкурентной борьбы между банками на периферии являлось результатом чрезмерного развития банковской сети по сравнению с действительной потребностью хозяйственного оборота. Развитие кредитной системы в Сибири отнюдь не сочеталось с требованиями экономики того или иного района. Чрезмерное развитие банковской сети было результатом отсутствия единого регулирующего начала.

В области кредита 1927 г. сопровождался отставанием его от общего темпа развития хозяйства. Отставание это при общем недостатке оборотных средств в Сибири, особенно болезненно отражался на развитии отдельных отраслей хозяйства. Местные финансовые органы поставили перед центром вопрос о большем соответствии развития учетно-ссудных операций с ростом хозяйства, а именно увеличение отпускаемого кредита до 20 % (против 14,7 % в 1926-1927 г.) [4, с. 11].

Краткий анализ работы специальных банков подтверждал то положение, что они не являлись каким-то особым специальным кредитным институтом, работа которого в какой бы то ни было мере отличалась от общей работы Госбанка. Больше того, состояние кредитной сети и удельный вес отдельных кредитных учреждений полностью подтверждал положение, что в начале 1928 г. банковская система стояла перед неизбежным процессом отмирания специальных банков, и здесь только возникал вопрос, нужно ли ждать естественного завершения этого процесса отмирания спецбанков или его можно ускорить. С этой

точки зрения необходимо было в первую очередь проведение опыта создания единого банка в тех районах, где удельный вес Госбанка наиболее высок и где роль его в кредите была значительной. Таким образом, местные финансовые органы предлагали сделать Сибирь площадкой для проведения такого опыта и более форсированного развития процесса отмирания спецбанков.

Задачи первого пятилетнего плана индустриализации выдвинули на первый план проблему долгосрочного кредита на пополнение основных и оборотных капиталов соответствующих отраслей. Для Сибири эта проблема являлась особенно актуальной. Совершенно естественно, что, концентрируя максимум кредитных ресурсов в операциях долгосрочного кредита, приходилось ориентироваться на более замедленный рост краткосрочного кредита. Все это выразилось в усилении кредитования промышленности, сдержанном кредитовании товаропроводящих звеньев и предоставлении необходимых средств на проведение заготовительных операций и особенно усиление финансирования второстепенного экспорта.

Подводя итог развития кредитно-банковской системы в Сибири, следует подчеркнуть, что все крупные банки во главе с Госбанком были государственными учреждениями, а следовательно проводили государственную политику в области экономики. Налоги и кредит были основными рычагами управления рыночными отношениями. Особенно это характерно для Сибири, где не было больших капиталов в торговле и, в результате чего, кредит играл исключительно важную роль для развития товарообмена.

#### **Список использованной литературы:**

1. Жизнь Сибири. 1923. № 1.
2. Жизнь Сибири. 1923. № 6-7.
3. Жизнь Сибири. 1924. № 7-9.
4. Жизнь Сибири. 1927. №. 7.
5. Жизнь Сибири. 1927. № 9-10.

© П.В. Юрлов, 2013

**УДК 930.85**

**А.И. Яковлев**

старший преподаватель

кафедры истории России ИФ СВФУ им. М.К. Аммосова

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

### **ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА ЯКУТИИ**

В последнее время мы наблюдаем, что антропогенные факторы всё больше влияют на природу Севера, в первую очередь из-за промышленного развития Якутии. Зачастую это влияние негативное и разрушающе действует на природу, естественную среду обитания человека. В XXI веке в период освоения новых не затронутых уголков республики становится актуальным сохранить не только природный ландшафт как ореол обитания определенных видов живот-

ных, но и сохранение культурного ландшафта – следы деятельности человека не только допромышленного периода, но даже 50 - 60 летней давности. Особо под угрозу стоит культурный ландшафт мелких и средних сел и деревень, где в 90-е года XX века, в ходе развала Советского союза была полная разруха и заброшены были пастбища, пашни, сенокосные угодья.

Культурный ландшафт это симбиоз антропогенной деятельности и природных, естественных условий – таких как рельеф, климат, растительность, водоемы, животные. В ходе этого взаимодействия мы отмечаем проявление особенностей в человеческой культуре. Культура народа саха является одним из примеров взаимовыгодного сотрудничества природы и человека, которое проявляется во всех формах этоса якутской культуры.

Культурный ландшафт Якутии ценен тем, что до сих пор остаются следы её развития, эти сохранившиеся следы можно выделить в антропогенной среде, среди отдаленных аласов, окружающего ландшафта в селах и деревнях Якутии. Это связано, прежде всего, из-за природных условий, ускоренного процесса урбанизации в конце XX - начала XXI века. Села и деревни в отличие от городов сохраняют некую «стабильность», консервируются разные, порой еле заметные, черты культурного ландшафта, сохранившиеся с самых древних времен.

Можно прочертить основные периоды становления культурного ландшафта якутского села: 1) период XIV – XVI вв. – ранний период становления культурного ландшафта. 2) период XVI – XVII вв. – формирование якутского культурного ландшафта 3) период XVII – XIX вв. 4) период конца XIX – середины XX в.

I период XIV – XVI вв. – ранний этап становления культурного ландшафта (XIV – XVI вв.) в этот период только начинается освоение края предками якутов. Из-за экстремальных климатических условий, и отсутствия опыта выживания в этих условиях первые якуты были чаще рыболовами и охотниками, а потом скотоводами [1 с. 101]. Тот образ жизни, к которому они были приучены сохранили и в первый период становления культурного ландшафта, на это указывает и Ксенофонов В.В. «древние герои, вожди крупных родовых объединений, имели обыкновение пасти свой скот на свежей траве («отордуур»), перекочевывая с места на место в небольших шатрах, т.н. «дала ураса»» [2 с. 211].

Можно предположить, что позитивных условий в естественной среде для занятия скотоводством в Якутии в это период не было, и первые скромные шаги, освоения земель в экстремальных природных условиях, колонизаторы делали за счет охоты и рыбалки, обмена, культурного симбиоза между коренными малочисленными народами Севера. Это отразилось не только повседневной жизни, но и в языке, культуре. Якутия имеет большие рыбные запасы и дичи, и основным занятием становится охота и рыбалка, скотоводство же, возможно, вторичный характер и не было сильно распространенным. Кочевой образ жизни охотников и рыболовов не предполагал постоянных, долговременных жилищ. Также для того чтобы как повлиять на природный ландшафт ни не имели эффективных орудий труда (по легендам косили сено батасами или костяными «серпами») и не имели опыта сохранять сено (косили поздней осенью).

Опираясь на это мы можем предположить, что в этот период якуты особо не влияли на природный ландшафт, так как не были способны в крупных масштабах «окультурить» аласы – превратив их в пастбища или сенокосные угодья, строить крепкие зимние юрты, большие хозяйственные постройки.

II период XVI – XVII вв. – формирование якутского культурного ландшафта. В этот период якуты скотоводы адаптируются к экстремальным климатическим природным условиям в следствии чего переходят от кочевого образа жизни к оседлому и полукочевому [1 с.88]. Так как за короткое лето надо заготовить достаточное количество сена для зимовки, накопить достаточное количество пищи (период забоя скота – идэһэ кэмэ). В этот период якуты, уже усвоили методы и способы ведения хозяйства и типа жилищ (строительство теплых помещений и изгородей, заготовка сена на долгий период необычайных зимних холодов; производство дымокуров для защиты коров и лошадей от комаров и строительство навесов от жары в летнее время[1 с. 87], развитие кузнечного дела, торговли) начали вытеснять охотников и рыболовов, в большинстве случаев тунгусов и якутские роды ведущие кочевой образ жизни. Причину вытеснения скотоводами охотников и рыболовов, доходчиво объяснил Г.П. Башарин «рогатый скот в условиях сокращения охотничьего промысла приобретал еще большее хозяйственное и экономическое значение, так как его продукция (мясо, масло, молоко и т.д.), во-первых, могла заменить мясо, шкуры и т.п., добываемое охотой, и, во-вторых, превращаясь в деньги, заменяла соболя в уплате ясака» [1 с.82]. В этот период складывается традиционный образ жизни якутов, материальная и духовная культура. В этот период формируется классический якутский культурный ландшафт – отдельный алас где «кроме жилой юрты должен быть: хлев для скота – зимний «хотон», летний – «титик», загоны – «дал», изгородь – «кюрюё», «оттоох кюрюё» - изгородь для складывания сена, «хасаа» - крытое помещение для жеребят и доения кобыл, «тиэрбэс» - обширная изгородь для пастбы упряжного скота и телят... при жилой юрте и амбаров, которые у бедняков заменялось «хоспохом» (кладовая балаганного типа)»[2 с. 210]. Но доминирование антропогенного фактора в формировании культурного ландшафта практически незаметно.

Вследствие малых площадей сенокосных угодий и пастбищ, их труднодоступности и изолированности, отдаленности друг от друга, невозможности за короткое лето и суровые длинные зимы увеличить поголовье скота, люди начинают искать другие пути обогащения – межродовые войны и конфликты. Так же этот период известен в легендах и мифах как период «Кыргыс Уйэтэ».

III период XVII – первая половина XIX вв. этот период начинается с появлением в жизни якутов казаков. В этот период якуты начинают, в какой-то мере влиять и адаптировать под свои нужды рельеф - появляется земледелие, появление трактов, основным богатством становится не только скот, но и земельные угодья. Начинается крупномасштабное деревянное строительство – появляются города и села, полностью построенные из дерева, появляются остроги – деревянные крепости. Якуты перенимают срубные типы построек при строительстве жилых домов. В этот период строится первое каменное здания – здание Казначейства, церкви и монастыри. Появляются целые поселения скопцов, ссыльных поляков, немцев, татар которые внесли некоторое разнообразие в русское зодчество, которое в свою очередь переняло некоторые методы и образ построек якутов.

Всё это связано с взаимовыгодной интеграцией якутской культуры к русской, и готовность и возможность двух культур к симбиозу. Это связано опять же с климатическими условиями и особенностями природы – казаки перенимали опыт жизни у коренных народов Севера, в том числе и у якутов. Также



заинтересованность сами якуты и коренные народы в контактах с казаками – носителями опыта проживания в суровых условиях многочисленных народов Сибири и Арктики.

В этот период еще было сильно влияние природного фактора над антропогенным. Пример тому может послужить сам город Якутск, который переносился несколько раз из одного места на другое. Основанный в 1632 г. Якутск (в то время еще острог) переносится окончательно на левый берег реки Лена около Сайсарского озера в 1642 г. Основная причина паводки и неудобная со стратегического планирования правобережье Лены.

Вплоть до 60-х годов Якутск по сути не сильно отличался от крупных сел Якутии. Главными отличиями были крупные площади, широкие улицы, церкви и монастыри. Где в основном жили чиновники и купцы различного уровня и гильдии.

4) Период конца XIX – начала XX в. этот период мы можем отметить начинаются серьезные разрывы в уровне и качественных показателях формирования культурного ландшафта. Начиная с середины XIX века в Якутии начинает развиваться промышленность – сначала как промысловое занятие (охота на пушнину) затем с началом промышленного освоения края (золотодобыча), кредитно-денежная система. Начинает развиваться инфраструктура, дороги и интенсивное строительство частных и государственных строений и жилищ. Ускоряется процесс урбанизации.

К началу XX века, отмечаем что начинается процесс формирования городского ландшафта, который к первым десятилетиям XX века закрепил свои основные черты – планировку города, направления улиц, расположение площадей, ключевых зданий и районов (на примере Якутска – церкви, район Залогов, центральные площади и кварталы, кладбища). То есть в начале XX века мы наблюдаем практически такие же черты городского культурного ландшафта как в начале XXI века, следовательно такой же социокультурной среды как в начале XXI века, которая в свою очередь по сути не изменилась. Если мы говорим, что в Якутск начала XX века был чиновничьим, научным, культурным и торговым центром, то эта позиция сохранилась и сейчас.

Что же касается сельской местности мы отметим, что становление современного сельского культурного ландшафта начинается с процесса поселкования с конца 50-х годов XX века. когда из отдельных аласов, где находились несколько семей и стояли колхозы начали формировать одно большие села – в первую очередь в местах где удобная площадка для посадки самолета[4] или выгрузки речных барж[5]. В эти места начинают переносить школы, больницы, строятся новые фермы для совхозов. Начинают планировать расположение улиц и домов и дворовых построек. В строительстве начинают использовать современные методы и материалы – шифер, облицовочный лист. Появляется в наслегах пилорама.

Сенокосные угодья охватывают всё больше пространства, по отдаленным аласам строятся коневодческие базы, летние трудовые лагеря. В аласах начинают осушать озера, болота с помощью сетей каналов - «хоруу». Сенокосные угодья качественно улучшают убирая кочки, вырубая и расширяя леса.

Таким образом, мы выделили четыре периода становления культурного ландшафта в Якутии. Первые два периода мы отмечаем, что первая волна якутов скотоводов была пассивной частью культурного ландшафта, пытающаяся

адаптироваться к экстремальным климатическим условиям и изменить свой образ жизни, методы хозяйствования под естественный (природный) ландшафт. Во втором периоде мы говорим о том, что естественные условия не только моделируют поведение и менталитет, но и начинается превалирование антропогенного характера культурного ландшафта – сенокосные угодья, огораживание аласов (пастбищ, сенокосных угодий), стога сена, зимние и летние юрты; сжигание прошлогодней травы приводит к «окультуриванию» полей, пригодными для сенокоса; строительство своеобразных «каналов» (хоруу) приводит к уменьшению уровня воды; интенсивное рыболовство в одном озере может привести к экологическому дисбалансу водоёма, а в следствии дестабилизации экологической ситуации в отдельном аласе – как то изменении растительности, а затем влияние на жизнь животных.

Во третьем периоде полностью раскрывается духовное богатство якутского народа, ведь «ландшафт служит частью не только внешнего, но и внутренне-го пространства»[3 с.13], когда якуты начинают жить достаточно комфортно, начинают «понимать» «ощущать» окружающий естественный ландшафт и климатические особенности региона, могло начаться создание эпических произведений фольклора, да и сам фольклор обогащается за счет положительной интерпретации природы и восприятия якутами себя как части экстремальных условий и природного ландшафта Севера. В этот период формируется стереотипный «образ» якутского аласа – культурный ландшафт.

В четвертом периоде складывается культурный ландшафт, который мы наблюдаем сейчас. Антропогенный фактор окончательно занимает доминирующий характер. Человек с конца XIX – первой половине XX века начинает экстенсивное освоение Якутского края с начала в рамках царской затем советской экономической политики. Развивается промышленность, строительство и благоустройство городов. Все четко ощущается разрыв сельского и городского культурного ландшафта, а следовательно и социокультурного пространства.

#### **Список использованной литературы источников.**

1. Башарин Г.П. История аграрных отношений в Якутии (XV – XVII – середина XIX в.) в двух томах / отв. ред. В.Н. Иванов – М.: 2003 – Т.1
2. Ксенофонтов Г.В. Ураангхай-сахалар. Очерки по древней истории Якутов Т.1. – Якутск : Нац.издательствоРС(Я). – 1992 г.
3. Ландшафты культуры. Славянский мир//И.И. Свирида. – М.: 2007.
4. Полевой материал экспедиции СНК ИФ СВФУ «Культурная антропология» в Верхневилуйский район, с. Меик РС(Я), июль 2013 г. информатор: Васильев Ф.И. (1948 г. рождения)
5. Полевой материал экспедиции СНК ИФ СВФУ «Культурная антропология» в Чурапчинский район, с. Мындагай РС(Я), август 2013 г. информатор: Михайлов Т.Ф. (1943 г. рождения)

© А.И. Яковлев, 2013



УДК 517.6

**В.А. Дмитриев**

студент 1 курса факультета бизнес-информатики  
НИУ «Высшая школа экономики»,  
г. Москва, Российская Федерация

**А.В. Дмитриев**

профессор кафедры корпоративных информационных систем  
факультета бизнес-информатики  
НИУ «Высшая школа экономики»,  
г. Москва, Российская Федерация

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕФЕРМЕНТАТИВНОЙ ИЗОМЕРИЗАЦИИ ОСТАТКОВ ASN И ASP В БЕЛКАХ ОРГАНИЗМА

Известно, что все белки, синтезируемые в рибосомах, это L-аминокислотные белки. Вместе с тем, в процессе старения происходит увеличение процентного содержания D-энантиомеров аминокислот в белках различных тканей организмов человека и животных. В настоящее время не вызывает сомнений, что модификация (рацемизация и изомеризация) аминокислот это неизбежный процесс, сопровождающий старение организма, спонтанно происходящий во многих тканях различных организмов, и, в частности, в организме человека. Наиболее подверженными изомеризации аминокислотами в белках являются Asp и Asn (Asx).

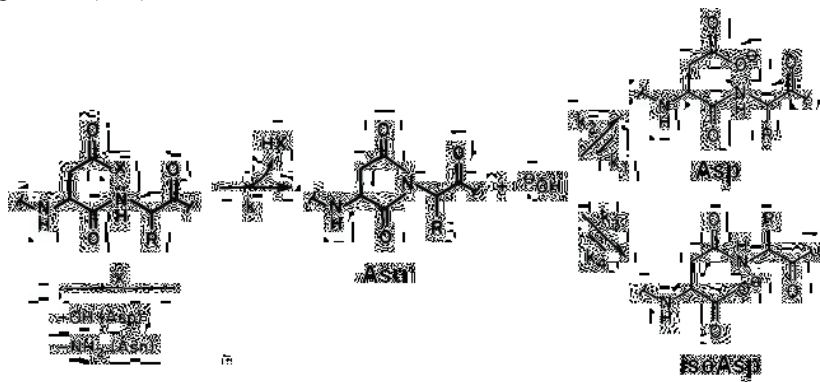


Рис. 1. Схема реакции спонтанной деградации пептидов, содержащих остатки Asx с участием сукцинимид-посредника (Asu)

Долгое время механизм изомеризации и рацемизации Asx не был ясен. Только в 1989 году Р. Стивенсон и С. Кларк, исследуя синтетические пептиды, объяснили механизм изомеризации Asx: остатки iAsp это продукты реакции посттрансляционной неферментативной изомеризации остатков Asx в белках (рис. 1).

Карбонильная группа остатка Asx атакуется азотным остатком аминокислоты, следующей за Asx. В результате формируется Asu, который при физиологических условиях не стабилен. Затем Asu гидролизуется с образованием Asp и iAsp. При этом  $[Asp]/[iAsp]=1/3$ .

Скорость изомеризации Asx в искусственно синтезированных пептидах, прежде всего, зависит от того, какие аминокислоты находятся в соседних с ним позициях первичной структуры. Так время полужизни ( $t_{Asx}$ ) остатков Asx в зависимости от следующего остатка находится в последовательности Gly<Ser<Ala<Leu<Pro. Причем  $t_{Asn}$  в фрагменте первичной структуры -Asn-Gly- составляет 1,14 дня, в фрагменте -Asn-Pro- – 106 дней;  $t_{Asp}$  в фрагменте -Asn-Gly- составляет 40,8 дней, в фрагменте -Asn-Ala- – 266 дней. Кроме того, скорость изомеризации Asx зависит от вторичной и третичной структуры белков, но достоверных количественных результатов нам не известно.

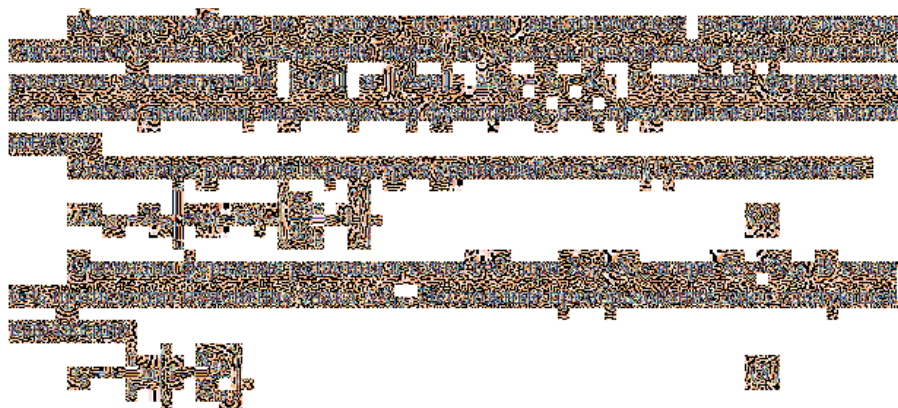
Не вызывает сомнений (см. рис. 1), что скорость изомеризации Asx прямо пропорциональна  $[OH^-]$ . С помощью специализированных ферментов все формы жизни сохраняют восстанавливающую среду внутри своих клеток. Но с возрастом организма, за счет нарушения работы восстанавливающей системы,  $[OH^-]$  увеличивается.

Ранее нами были проведены модельные исследования влияния изомеризации остатков Asx белков на структуру и механизмы функционирования ионных каналов клетки [1-3]. Результаты численного эксперимента позволили нам предположить, что возможные при старении и патологиях процессы изомеризации и рацемизации приводят к драматическому изменению ионной специфичности клеточных мембран.

Для дополнения ранее проведенных структурных исследований, моделированием кинетики реакции изомеризации, мы провели исследование значимости аккумуляции остатков iAsp и Asp в четырех классах белков: очень быстро обновляющихся ( $T_0 < 2$  час.), быстро обновляющихся (2 час.  $< T_0 < 48$  час.), медленно обновляющихся (2 дн.  $< T_0 < 10$  дн.) и очень медленно обновляющихся ( $T_0 > 10$  дн.) белков. Здесь  $T_0$  – время полужизни белка. Если биологическая значимость изомеризации аминокислот очень медленно обновляющихся белков, таких как коллаген и дентин, не вызывает сомнений, то для трех других классов белков вопрос о биологической значимости остается открытым. Последнее связано с тем, что для организма в норме  $T_0 < t_{Asx}$ .

Кинетика реакции описывается системой дифференциальных уравнений





Таким образом, если справедливо неравенство  $X_{30} < X_{10}$ , то при  $t < t_0$   $[\text{OH}] > [\text{Asu}]$ ; при  $t = t_0$   $[\text{OH}] = [\text{Asu}]$ ; при  $t > t_0$   $[\text{OH}] < [\text{Asu}]$ . Если справедливо неравенство  $X_{30} > X_{10}$ , то  $[\text{OH}] > [\text{Asu}]$ .

Следуя зависимости (2), мы рассмотрели два наиболее интересных случая ( $X_{30} < X_{10}$  и  $X_{30} > X_{10}$ ) при различных значениях начальных концентраций.

Вид и характер полученных зависимостей  $X_i = X_i(t)$  позволяет сделать следующие выводы.

1. При любых значениях начальных концентраций  $X_{10}$  и  $X_{30}$  в ходе реакции происходит экспоненциальное уменьшение  $[\text{Asx}]$ .

2. Если  $[\text{OH}]_0 < [\text{Asx}]_0$ , то происходит увеличение  $[\text{Asu}]$  и уменьшение  $[\text{OH}]$ . При этом равенство концентраций наблюдается в момент времени  $t_0$ , определяемый соотношением (3).

3. Если  $[\text{OH}]_0 > [\text{Asx}]_0$ , то при любых  $t$   $[\text{Asu}] < [\text{OH}]$ . В этом случае,  $[\text{Asu}]$  достигает наибольшего значения.

4. При любых значениях начальных концентраций  $X_{10}$  и  $X_{30}$  концентрации  $i\text{Asp}$  и  $\text{Asp}$  увеличиваются.

Полученные зависимости лишены каких-либо принципиальных противоречий для очень медленно обновляющихся белков. Действительно, для большинства таких белков  $t_{\text{Asx}} < T_0$  и единственным временным ограничением является  $T_0$ .

Возможны следующие пути адаптации  $X_i = X_i(t)$  на другие классы белков.

Ранее отмечалось, что величины  $t_{\text{Asx}}$  получены для синтетических пептидов, содержащих не более 6 аминокислотных остатков. Но белки живых организмов существенно более содержательные аминокислотные структуры. Существуют данные, что  $t_{\text{Asx}}$  зависит от положения  $\text{Asx}$  во вторичной структуре, от пространственного окружения, опосредованного третичной структурой. Поэтому, в определенных случаях, возможно уменьшение  $t_{\text{Asx}}$ , а, следовательно, увеличение количества белков организма, в которых возможна изомеризация  $\text{Asx}$ .

Изомеризация  $\text{Asx}$  также возможна при увеличении значения  $T_0$ . Для нормального функционирования клетки важно четкое сопряжение процессов обновления и разрушения белков. С возрастом скорость этих процессов снижается, что приводит к увеличению сроков использования белков в клетках и, соответственно, к увеличению вероятности появления  $i\text{Asp}$  в их структурах. В таком случае,  $T_0$  – возрастающая функция от времени жизни организма.

### Список использованной литературы:

1. Дмитриев А. В., Твердислов В. А. Моделирование структуры хирально модифицированного ионного канала с природной функциональностью // Технологии живых систем. 2009. Т. 6. № 2. С. 48-54.
2. Дмитриев А. В., Коротина А. С., Твердислов В. А. Моделирование лигандов нативного и хирально модифицированного NR1-центра связывания NMDA-рецептора // Биомедицинская химия. 2008. Т. 50. № 2. С. 50-55.
3. Дмитриев А. В., Твердислов В. А., Коротина А. С., Марков И. В. Изменение структуры аквапорина в результате биологического старения организма // Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология. 2007. Т. 50. № 5. С. 128-129.

© В.А. Дмитриев, А.В. Дмитриев, 2013

УДК 519.6

**Е.Г.Завьялова**

Магистрант 2 курса факультета информатики  
Самарского государственного аэрокосмического университета  
имени академика С.П. Королёва,  
г. Самара, Российская Федерация

### СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ, ОСНОВАННЫХ НА РЕШЕНИИ ВОЛНОВОГО УРАВНЕНИЯ И УРАВНЕНИЙ МАКСВЕЛЛА

Работа посвящена сравнительному исследованию алгоритмов численного моделирования электромагнитного поля, основанных на использовании различных математических описаний этого поля. Описание элемента волны в однородном пространстве осуществляется с помощью следующих математических моделей:

1. математическая модель, основанная на использовании уравнений Максвелла:



2. математическая модель, основанная на использовании волнового уравнения:



Для решения уравнений Максвелла используется явно-неявная конечно-разностная схема, а для решения волнового уравнения используется явная конечно-разностная схема [2]. В работе получены результаты теоретического и экспериментального исследования каждой разностной схемы [3]. В таблицах 1 и 2 приведено исследование сходимости для системы уравнений Максвелла:

Таблица 1 Сходимость разностной схемы по шагу  $h_t$

$K$	$I$	Погрешность $\epsilon_{h_t}$	Отношение погрешностей $\frac{\epsilon_{2h_t}}{\epsilon_{h_t}}$
3000	3000	0,01781	-
6000	3000	0,00451	3,958
12000	3000	0,00127	3,528
24000	3000	3,665e-4	3,480
48000	3000	9,728e-5	3,768
96000	3000	2,455e-5	3,963

Таблица 2 Сходимость разностной схемы по шагу  $h_z$

$K$	$I$	Погрешность $\epsilon_{h_z}$	Отношение погрешностей $\frac{\epsilon_{2h_z}}{\epsilon_{h_z}}$
3000000	1000	0,00229	-
3000000	2000	0,00119	2,010
3000000	4000	5,9586E-4	2,002
3000000	8000	2,8252E-4	1,999
3000000	16000	1,454E-4	1,997
3000000	32000	7,578E-5	1,998
3000000	64000	3,641E-5	1,999

Из таблиц 1 и 2 видно, что скорость сходимости по шагу  $h_z$  - линейная, а по шагу  $h_t$  - квадратичная, что соответствует теории. Далее приведены таблицы исследования сходимости для волнового уравнения.

Таблица 3 Сходимость разностной схемы по шагу  $h_t$

$K$	$I$	Погрешность $\mathcal{E}_{h_t}$	Отношение погрешностей $\frac{\mathcal{E}_{2h_t}}{\mathcal{E}_{h_t}}$
3000	3000	8,230E-4	-
6000	3000	3,876E-4	2,122
12000	3000	1,816E-4	2,133
24000	3000	7,999E-5	2,271
48000	3000	2,756E-5	2,901
96000	3000	7,159E-6	3,850
192000	3000	1,793E-6	3,992
384000	3000	4,482E-7	4,000

Таблица 4 Сходимость разностной схемы по шагу  $h_z$

$K$	$I$	Погрешность $\mathcal{E}_{h_z}$	Отношение погрешностей $\frac{\mathcal{E}_{2h_z}}{\mathcal{E}_{h_z}}$
3000000	1000	0,00227	-
3000000	2000	0,00113	2,010
3000000	4000	5,6486E-4	2,002
3000000	8000	2,8252E-4	1,999
3000000	16000	1,414E-4	1,997
3000000	32000	7,078E-5	1,997
3000000	64000	3,541E-5	1,998

Из таблиц 3 и 4 видно, что разностная схема для волнового уравнения на крупных шагах имеет сходимость близкую к линейной.

Проведено сравнение разработанных вычислительных алгоритмов по критерию затрат машинного времени, необходимого для расчета электромагнитного поля (расчеты проводились на одинаковых сетках). Полученные результаты приведены в таблице 5.

Таблица 5 Сравнение вычислительных алгоритмов по длительности вычислений

$K$	$I$	$t_{wave}, c$	$t_{max}, c$
3000	1000	0,058	0,064
6000	2000	0,223	0,256
12000	4000	0,789	0,915
24000	8000	2,772	3,216
48000	16000	7,331	8,503
96000	32000	18,437	21,571
192000	64000	72,422	84,009
384000	128000	299,499	341,429
768000	256000	2030,969	2335,614

Расчеты проводились на ПК со следующими характеристиками:

Процессор: Intel-Core i5-2410M, 2.30GHz;

количество ядер центрального процессора =4; 3 ГБ ОЗУ.

Результаты сравнения позволяют сделать следующий вывод:

Из двух рассмотренных здесь алгоритмов численного моделирования электромагнитного поля, алгоритм, основанный на решении системы уравнений Максвелла, несколько проигрывает альтернативному алгоритму по критерию вычислительных затрат. Однако этот проигрыш характеризуется значениями 15-20 %.

#### **Список использованной литературы:**

1. Борн, М. Основы оптики // М.: Наука, 1973. -720 с.
2. Самарский, А.А. Численные методы математической физики // М: Научный мир, 2003. -316 с.
3. Самарский А.А. Теория разностных схем. М.: Наука, 1983. 656с.

© Е.Г.Завьялова, 2013

**УДК 378:1**

**УДК 004.942**

**И.А. Маркова**

Доцент кафедры прикладной математики и информатики

Факультета естественных и инженерных наук

Международный университет природы, общества и человека «Дубна»

Г. Дубна Московской области, Российская Федерация

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УЧЕБНОГО КУРСА И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ЕГО ПРОХОЖДЕНИЯ**

Для современного общества характерно широкое применение информационных технологий во всех сферах человеческой деятельности, в том числе в образовании. Информатизация образования прошла путь от электронных учебников и систем тестирования до полноценных автоматизированных систем электронного обучения.

Первоначально наиболее широкое распространение системы электронного обучения (СЭО) получили в дистанционном образовании. В настоящее время многие отечественные вузы предпринимают попытки использования СЭО в заочном и традиционном очном обучении. Преимуществом таких систем является автоматизация сбора, хранения и передачи учебных материалов. Применение возможностей СЭО на практике позволяет индивидуализировать процесс обучения [3], что является необходимым требованием к современному образованию.

Основной проблемой применения СЭО, как отмечено в работе [1], является недостаточная проработка методологии создания учебных курсов, поскольку простой перенос информации с бумажных носителей в электронную среду не позволяет ни индивидуализировать обучение, ни повысить его качество. Данная проблема усугубляется тем, что для индивидуализации учебного процесса



предполагается разработка и применение не статичных, а динамических вариативных учебных курсов. Поэтому необходима разработка математических методов и моделей, применение которых в СЭО позволит автоматизировать процесс формирования структуры учебного курса и дифференцированных траекторий его прохождения.

Проектирование любого электронного курса следует начинать со структурирования учебного материала. Предположим, что учебный курс состоит из совокупности модулей (учебных объектов). Учебный объект (Learning Object) – блок учебного материала, предназначенный для многократного использования [2]. Учебный объект будем называть элементарным, если он неделим на данном этапе разработки учебного курса, т.е. не имеет в своём составе других учебных объектов.

Результат освоения материала обучаемым каждого учебного объекта электронного курса должен быть оценён. Если учебный объект представляет собой совокупность практических или тестовых заданий, то его оценка не вызывает затруднений. Иначе обстоит дело с объектами, включающими только теоретический материал. В традиционной системе обучения при сдаче такого материала обучаемому обычно предлагается ответить на дополнительные вопросы. Поэтому полагаем, что в каждый учебный объект, материал которого носит теоретический характер, включён набор заданий в тестовой форме. Будем считать, что обучаемый завершил изучение такого объекта, если он правильно выполнил эти задания.

Пусть учебный курс состоит из  $N$  элементарных учебных объектов  $L_1, L_2, \dots, L_N$ . Каждому объекту сопоставляется уникальный идентификатор и множество связей  $W_k$ . Под связями учебного объекта понимается множество идентификаторов учебных объектов, изучение которых должно предвдварять изучение данного учебного объекта  $W_k$ . Если множество связей учебного объекта пусто, то такой объект называется независимым.

Предположим, для курса строго определена последовательность прохождения всех его учебных объектов, при этом изучение материалов всех объектов обязательно для всех обучаемых. Описанная структура учебного курса называется линейной, она характерна для большинства традиционных учебных курсов.



Множества связей  $W_k, k = 2, \dots, N$  объектов такого курса представляет собой одноэлементные множества, содержащие идентификатор предыдущего модуля;  $W_1 = \emptyset$ , следовательно,  $L_1$  является независимым учебным объектом.

Для индивидуализации процесса обучения структура учебного курса должна предоставлять возможность его прохождения несколькими различными способами. Структуру таких курсов принято представлять в виде ориентированного графа.

В работе [1] предлагается рассматривать отдельно правила формирования структуры учебного курса (модель содержания) и построения индивидуальных траекторий его прохождения (модель навигации).

#### **Модель содержания.**

Совокупность учебных объектов, относящихся к одной теме курса, и связей между ними образуют граф содержания древовидной структуры.

При построении графа содержания следует придерживаться следующих правил [1]:

*a)* граф содержания может иметь только одну корневую вершину (соответствующую названию структурируемой темы);

*b)* отсутствуют вершины, которые не связаны с учебными объектами предыдущего уровня (за исключением корня);

*c)* каждая вершина должна быть связана не менее чем с двумя вершинами следующего уровня, иначе вершина следующего уровня объединяется с данной вершиной;

*d)* группировка вершин на одном уровне осуществляется по какому-либо общему признаку (общему основанию);

*e)* связь (ориентация рёбер) осуществляется только в направлении от корня (сверху – вниз);

*f)* в вершину может входить только одно ребро.

Граф содержания можно представить с помощью матрицы смежности. Элемент матрицы, стоящий на пересечении  $i$ -й строки и  $j$ -го столбца равен единице, если вершины с номерами  $i$  и  $j$  являются смежными (следует учитывать то, что граф ориентированный), и нулю в противном случае.

### **Модель навигации.**

Пусть на основе рассмотренной модели определена структура учебного курса с нужной степенью детализации. Рассмотрим ориентированный граф, вершины которого получены с помощью модели содержания, а рёбра определяют возможные направления перехода между вершинами.

Поскольку множество вершин графа формировалось на основе модели содержания, для него справедливы правила *a–d*. Правило *e* для модели навигации будет некорректно, так как необходимо обеспечить возможность возврата к предыдущему учебному объекту. Таким образом, связи между учебными объектами будут двусторонними.

Правило *f* также не будет выполняться, так как в одну вершину может входить несколько рёбер. Такая ситуация может возникнуть, поскольку в модели навигации рёбра графа определяют не иерархическую вложенность учебных объектов, а последовательность перехода между ними.

Матрица смежности графа навигации будет симметричной относительно главной диагонали, но для удобства построения индивидуальных траекторий прохождения учебного курса и оценки корректности его структуры в данной матрице (и в самом графе) будем отображать только направления прямого перехода между объектами курса.

Будем считать, что каждая тема (раздел) учебного курса имеет единственную точку входа и единственную точку выхода. Данное предположение можно ввести, поскольку в любом разделе дисциплины можно выделить учебный объект, содержащий вводные замечания или основные понятия и определения (точка входа) и выводы по материалам раздела, вопросы для самоконтроля и тому подобное (точка выхода). Аналогичную структуру имеет сам учебный курс, кроме того, любой учебный объект при дальнейшей детализации может быть представлен в таком виде.

Индивидуализация обучения подразумевает наличие большого количества учебных объектов различного содержания (теоретический материал, практические задания, лабораторные работы, тесты). Каждый учебный объект дол-

жен быть оценён в выбранной преподавателем шкале. В настоящее время (в связи с внедрением рейтинговой системы оценки знаний) наиболее часто используется 100-балльная шкала. При значительном количестве объектов в учебном курсе достаточно сложно сопоставить каждому объекту определённое количество баллов в соответствии с уровнем сложности материала, тем самым определив набор возможных траекторий прохождения учебного курса. При этом в любом учебном курсе имеется набор модулей, материалы которых должны быть изучены всеми обучаемыми, что также затрудняет расстановку баллов. С одной стороны, совокупность баллов, назначенных за данные объекты, не должна превышать количество баллов, определяющих минимальную положительную оценку; с другой стороны, изучение неполного набора таких объектов должно повлечь значительное снижение баллов (так, чтобы обучаемый не мог получить положительную оценку).

Для решения данной проблемы предлагается ввести понятия обязательного и рейтингового учебного объекта. Материалы обязательных объектов должны быть освоены всеми обучаемыми, независимо от оценки, на которую они претендуют. Обозначим через  $Q$  множество обязательных объектов учебного курса. Данные объекты оцениваются с помощью функции:



Рейтинговым учебным объектам сопоставляется определённое количество баллов, руководствуясь которым обучаемый может выбрать тот или иной объект для изучения. Множество рейтинговых объектов обозначим  $R$ . Количество баллов, назначенных за изучение  $i$ -го учебного объекта, обозначим  $r(L_i)$ .

Каждому обязательному объекту сопоставляется максимальное количество баллов  $M$ , которое может набрать обучаемый при освоении рейтинговых объектов, связанных с ним. Множество рейтинговых объектов, связанных с обязательным объектом  $L_i$ , обозначим  $R(L_i)$ .

Всем учебным объектам (как обязательным, так и рейтинговым) ставится в соответствие пороговое значение  $p$  (минимальное количество баллов, которое должен набрать обучаемый, чтобы получить доступ к данному объекту). Пороговые значения  $p$  учебных объектов определяются на этапе разработки курса.

Рассмотрим пример, иллюстрирующий необходимость введения ограничивающей величины  $M$ . Пусть с обязательным объектом  $L_i$  связано 10 рейтинговых объектов, представляющих собой однотипные практические задания, каждое из которых оценено в 5 баллов. Чтобы набрать нужное количество баллов, позволяющее преодолеть порог для доступа к следующему объекту, обучаемому необходимо набрать 50 баллов (35 баллов с предыдущих объектов и 15 с объектов множества  $R(L_i)$ ). Если обучаемый получил за предыдущие объекты минимально возможное количество баллов и при этом выполнил все задания из множества  $R(L_i)$ , он получит доступ к следующему объекту, не имея при этом достаточных знаний для его изучения. Поэтому следует ввести величину  $M(L_i)$ , определяющую максимальное количество баллов, которое обучаемый может получить при изучении объектов из множества  $R(L_i)$ .

Каждому обучаемому сопоставим следующий набор параметров:

- множество завершённых обязательных объектов  $U_Q$ ;

- множество завершённых рейтинговых объектов  $U_R$ ;
- текущий рейтинг обучаемого  $S$ .

Переход от учебного объекта  $L_m$  к объекту  $L_h$  осуществляется с помощью сравнения текущего рейтинга обучаемого с пороговым значением объекта  $L_h$ . Если  $S \geq p(L_h)$ , то обучаемый может приступить к освоению материалов объекта  $L_h$ . Если обучаемый завершил изучение объекта  $L_h$ , то его идентификатор добавляется к множеству  $U_Q$  или  $U_R$  (в зависимости от типа объекта  $L_h$ ).

Рейтинг обучаемого должен пересчитываться при каждом переходе между учебными объектами. Пусть обучаемый должен осуществить переход от объекта  $L_m$  к объекту  $L_h$ .  $\hat{O}_m$  – множество учебных объектов, изучение которых должно предшествовать изучению объекта  $L_k$ . Множество  $\hat{O}_m$  в общем случае включает обязательные и рейтинговые объекты  $\hat{O}_m = \hat{O}_{Q_m} \cup \hat{O}_{R_m}$ . Тогда после завершения изучения объекта  $L_k$  рейтинг обучаемого можно рассчитать по формуле:

$$S = \frac{1}{n} \sum_{L_i \in \hat{O}_k} f(L_i) + \frac{1}{m} \sum_{L_j \in \hat{O}_m} f(L_j)$$

Из последней формулы очевидно, что основные значения при изучении курса имеют обязательные объекты, так как если хотя бы одна функция  $f(L_i)$ , где  $L_i \in \hat{O}_k$ , примет значение 0 (а это означает, что обязательный объект  $L_i$  не был изучен обучаемым), то текущий рейтинг обучаемого также будет равен 0.

При данном способе построения индивидуальной траектории её корректировка может проводиться не только при переходе между большими блоками материала, но и при переходе от одного учебного объекта к другому.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. Самара: «Новая техника», 2006. – 464с.
2. Соловов А.В. Технологические средства электронного обучения // Электронный сборник статей – М.: ГНИИ ИТТ «Информика», 2008. [http://www.sci-innov.ru/articles/itcs/contest\\_its/?entry\\_id=62327](http://www.sci-innov.ru/articles/itcs/contest_its/?entry_id=62327)
3. Телепова Т.П. Математическая модель индивидуализации контроля и оценки результатов обучения // Материалы всероссийской междисциплинарной конференции «Технологии индивидуализации обучения в вузе». – Москва, 2007.

© И.А. Маркова, 2013

УДК 539

**В.В. Машков**

Индивидуальный исследователь  
г.Таганрог, Ростовская область, Российская Федерация

## КАК УСТРОЕН МАТЕРИАЛЬНЫЙ МИР

Материальный мир – это весьма ёмкое и глобальное понятие, включающее в себя неограниченный спектр явлений в природе. Как устроен материальный

мир? Можно ли связывать вопросы строения микро- и макромира с многочисленнейшими проявлениями мира духовного? Или мир в целом непознаваем, а усилия, направленные к его исследованиям, лишь способствуют неустойчивости в обществе и, как следствие, ведут к непредсказуемым катаклизмам?

Современная физическая наука не даёт ясного и наглядного представления об устройстве материального мира. Так, рассматривая суть явлений, сопутствующих распространению электромагнитной волны, физики решили оставить за рамками вопрос о том «что же колеблется» и «демонстрируют ... отсутствие интереса к среде, в которой происходит распространение электромагнитных волн» [8, с.382-383]. Вместо понятия среды рассуждения переведены в другую плоскость и считается, что подобные вопросы раскрываются квантовой теорией поля.

Квантовая теория поля, претендующая на строгое научное объяснение явлений микромира, наряду с введением многих действительно полезных и объективных понятий (таких как кванты, постоянная Планка и других) утверждает, что выведенные в этой теории абстрактно-математические конструкции априори являются фундаментальными и якобы только исключительно с применением этих понятий можно раскрыть действительную суть природы микромира. Абстрактные построения, полученные в квантовой теории поля, фетишизируются и произвольно возводятся в ранг исключительной основы, на которой в природе якобы построен материальный мир. Макс Борн в работе [9, с.361 ] отмечал, что «...квантовая теория меняет наше отношение к понятию причинности».

Как создаётся миф об особой исключительности квантовой теории поля? Группа учёных, пытаясь как-то объяснить многочисленные опытные данные ядерной физики, строит теорию и, развивая её теоретическое продолжение, даёт прогноз для обнаружения в опыте каких-либо явлений. Прогноз оправдывается! Далее на основе полученных результатов следуют дальнейшие теоретические разработки с ещё большим абстрактным усложнением и затем новый прогноз находит в опыте новое блестящее подтверждение. Появляется цепочка, которая «безусловно» утверждает неопровержимость и верность построенной теории. Но почему нельзя допустить мысль, что могут быть и другие теории, которые не менее логично могут объяснить цепочку опытных фактов, полученных при создании первой теории, претендующей на исключительную фундаментальность?

Если такая мысль состоятельна и возможно возникновение нескольких теорий, объясняющих все обнаруживаемые в природе и в опыте события и проявления, то тогда нет никакой необходимости наделять званием «неопровержимой фундаментальности» одну из теорий, пусть даже и заявившей о себе первой. Ведь «застолбить» - это ещё не значит найти истину! Истинность в этом случае будет установлена с развитием науки, то есть при дальнейших решениях стратегических (а не тактических) вопросов науки. Поэтому давайте рассмотрим альтернативную точку зрения.

Основой устройства материального мира является реальная среда, названная физическим вакуумом. Слово «физический» введено автором намеренно, чтобы отмежеваться от тривиального понятия вакуума как пустого пространства. Такая среда распространена всюду, то есть на всех «уровнях» пространства, и она реально присутствует как при рассмотрении явлений микромира,

так и явлений в привычном нам макромире, а также в космических масштабах: в межзвёздном и межгалактическом пространстве и внутри звёздных образований.

В земных условиях человек для нужд техники иногда пытается получить вакуум глубокого разряжения. Но такие попытки требуют применения очень сложной техники и заканчиваются получением только «технического» вакуума, в среде которого остаются рассредоточенными очень большое количество различных частиц и излучений. То есть на Земле нет пустоты и когда некоторые исследователи заявляют, что они извлекают энергию из «ничего» или из вакуума, то это неверно, так как любое «ничего» в земных условиях содержит огромное количество мельчайших частиц, обладающих внутренней энергией.

Физический вакуум отличается и от понятия «эфир». Не только потому, что у вакуума (в дальнейшем для простоты слово «физический» иногда будем опускать) появляется много свойств, ранее не относившихся к эфиру, но и потому, что понятие эфир вводилось с целью описать устройство материального мира с корпускулярно-механистических позиций, в то время как физический вакуум обладает другими свойствами и их оттенками, несводимыми к свойствам механики. К тому же, если эфир представляется в виде корпускулярно-механистических частичек (частичек дискретных у разных авторов различных, вплоть до амеров), то это уже является усложнением на три порядка по отношению к более простому понятию физического вакуума (что будет показано ниже).

Основная масса свойств физического вакуума проявляется вблизи экстремальных условий. Вдали же от них вакуум действительно похож на пустое пространство. Экстремальные условия проявляются в той или иной степени тогда, когда параметры, характеризующие то или иное возмущение вакуума как среды приближаются к размерам «фундаментальной длины», то есть к размерам в районе  $10^{-20}$  см., либо когда скорости движения объектов приближаются к скорости света. Подробно более 30 свойств вакуума рассматриваются в разделе II-4 [17, с.105-117].

Кроме обладания многочисленными свойствами физический вакуум может находиться в различных особых состояниях в зависимости от степени (то есть количества) или от вида (то есть качества) энергетического воздействия. Таких состояний имеется четыре явных и пятое отмечается автором как гипотеза. Коротко раскроем основную суть этих состояний:

1. Вакуум – это такая среда материального мира, которая характеризуется наименьшим энергетическим состоянием. То есть в вакууме никакой энергии нет и это состояние может несколько ассоциироваться с известным понятием нулево вакуума ( в том случае, когда нулевому вакууму не предписывается никакое сколь угодно малое количество энергии ).

Физический вакуум представляет собою особую непрерывную (неразрывную, недискретную) среду, обладающую более чем 30 свойствами.

2. Поле – это тот же вакуум, но находящийся в возбуждённом состоянии. То есть в этом состоянии вакуум подвержен особому стационарному (то есть не изменяющемуся) энергетическому воздействию. Любое физическое поле – например, магнитное, электрическое или гравитационное – представляет собою то ли магнитное возбуждение вакуума, то ли электрическое возбуждение вакуума, то ли гравитационное возбуждение вакуума.



3. Энергия – это тот же вакуум, но находящийся в возмущённом состоянии. Это не что иное, как излучение, возникающее при изменяющемся во времени и пространстве энергетическом воздействии на нулевой вакуум, в том числе воздействии и изменяющимся полем (любым физическим полем). Примером энергии может служить бегущая волна гаммакванта, представляющая собою электромагнитное возмущение вакуума.

4. Вещество – это тот же вакуум, находящийся в возмущённом состоянии, но при этом определённая порция излучения приобретает способность сворачиваться, замыкаясь, и этим образует материю в виде корпускулярно-механистических частичек. Примером вещества служит та же самая бегущая волна гаммакванта, но при этом она сворачивается в особую стоячую волну и в определённых её пределах пробегает свой путь от одной границы отражения к другой и обратно – и так бесконечно.

5. Вакуум может находиться в возмущённом состоянии в виде особых, реальных «Духовных Материальных Носителей» ( ДМН ) - их физическую суть рассматривается в разделе I-8 [17, с.62-69].

С точки зрения человеческого познания и опыта различия между состоянием вакуума, называемым излучением, и состоянием вакуума в виде вещества весьма огромны. Но с точки зрения внутренней сути микромира эти различия минимальны, так как возмущение вакуума в виде гаммакванта в обоих случаях распространяется со скоростью света; только и того, что в случае излучения это бегущая волна, а в случае вещества – это та же волна, осуществляющая свой бесконечный бег в замкнутых пределах.

Необходимо заметить, что особые состояния вакуума, такие как излучение и вещество – это уже собственно и не вакуум, а его качественные проявления, возникающие как своеобразная производная высшего порядка при энергетическом воздействии на среду. В этом качественном «сплаве» двух субстанций (вакуума-среды и энергетического воздействия) на первое место выдвигается элемент энергетического воздействия. То есть в повседневной жизни и производственной деятельности мы в основном имеем дело с энергетической составляющей (к ней относятся и масса, так как за этим понятием скрывается внутренняя энергия). При этом среда, то есть физический вакуум, как бы отходит в незаметную тень. Но при определённых условиях (мы о них сказали выше и назвали их экстремальными) именно среда (физический вакуум) «вдруг» начинает проявляться и накладывать свои закономерности.

Картина различных состояний вакуума указывает на наличие определённой иерархии между этими состояниями. При этом необходимо отметить последовательное усложнение состояний (от простого к более сложному) в зависимости от вида или степени энергетического воздействия. Эта иерархия указывает на то, что более простое может входить в более сложное, но, наоборот, сложное не может входить в простое. Именно это позволяет внести некоторые уточнения в теоретические посылки, которые широко используются в квантовой физике. Среди них попытки отыскать гравитоны для гравитационного поля. Эти попытки безуспешны, так как поле – это более простое состояние материального мира по сравнению с частицами, являющимися более сложной ипостасью. Не может гравитационное поле (простое состояние) состоять из гравитонов, которые, являясь частицами, на два порядка сложнее самого поля.

У физиков часто применяется понятие “переносчики взаимодействия”. “Переносчиками взаимодействия” считаются различные микрочастицы (кварки



переносчики сильного взаимодействия, гравитоны переносчики гравитационного взаимодействия, для слабого взаимодействия – бозоны, для электромагнитного – фотоны). Но, извините, кварки и бозоны (их в природе нет и никогда их не найдут в явном виде!) – это же субъективное, абстрактное истолкование теоретиками экспериментальных данных, которые могут быть объяснены на основе основных законов физики совсем иным путём. Гравитонов тоже нет – это субъективная конструкция. Фотоны – это реальные частицы, но никаким переносчиком они не являются, тем более “электромагнитного взаимодействия”, которое по своей сути (если разбираться) не является элементарно-фундаментальным взаимодействием, а является сложной структурой, включающей в себя взаимно переходящие друг в друга электрическое поле и магнитное поле (в динамике, но не в статике).

По представлениям, изложенным автором в книге, переносчиком взаимодействия между физическими объектами, называемыми словом “вещество”, является ПОЛЕ, которое есть не что иное как возбуждённое состояние вакуума (среды). Возбуждение, но не возмущение вакуума. Пока известны три фундаментальных поля (возможно есть и другие, но не те, которые сконструировали субъективно теоретики на основе Статистической Физики, игнорирующей индивидуальные события в микромире) – это гравитационное поле, это электрическое поле и это магнитное поле. Гравитационному полю соответствует гравитационное возбуждение вакуума и таким полем осуществляется гравитационное взаимодействие между физическими объектами в природе (гравитационное поле – переносчик гравитационного взаимодействия). Магнитному полю соответствует магнитное возбуждение вакуума и таким магнитным полем осуществляется магнитное взаимодействие между физическими объектами в природе (магнитное поле – переносчик магнитного взаимодействия). Электрическому полю соответствует электрическое возбуждение вакуума и таким электрическим полем осуществляется электрическое взаимодействие между физическими объектами в природе (электрическое поле – переносчик электрического взаимодействия).

Ещё раз обратим внимание на квантовую теорию поля. С одной стороны, квантовая теория, квантовая физика – это одно из великих достижений человеческого ума. Действительно энергия квантуется и установленные опытным путём физические константы и физические свойства материального мира, обобщённые квантовой физикой, реальны и незыблемы. Но с другой стороны – скажите, зачем «пристегнули» квантовую теорию к понятию «поле»? Ведь понятие «поле» – это в соответствии с иерархией более простое понятие, чем понятие «энергия». Возмущённое (но не возбуждённое) состояние вакуума может квантоваться, то есть излучение может делиться на порции в виде гаммаквантов, а вещество может делиться на корпускулы в виде элементарных частиц. Но возбуждённое состояние вакуума (то есть поле) и просто (то есть не подверженный никаким энергетическим воздействиям) физический вакуум квантоваться не могут, так как эти два состояния по природе непрерывны, не разрывны.

Квант действия – это энергетическое понятие. Если рассматривается изменяющееся поле, то изменяющееся поле – это уже понятие энергетическое. Поле в динамике, динамичное поле – это уже энергия, в том или ином виде, и в этом случае квантование возможно. Но тогда давайте так и говорить: «кванто-

вая теория энергии», но не говорить «квантовая теория поля». Но эти вопросы на поверхности, а глубинные исследования показывают, что квантовая теория поля ( в том виде как её создали ) может абстрактно объяснить лишь некоторые явления микромира. Чем больше пытается квантовая теория поля проникнуть в глубину реальных явлений микромира, тем всё более сложные абстрактно-математические конструкции она вводит, удаляясь от реальных природных проявлений.

Законы квантовой механики нельзя абсолютизировать, так как их действие очень даже ограничено. Законы квантовой механики хорошо выполняются только для вещества и частично для излучения, но не действуют (хотя их субъективно пристёгивают к этому) для поля и для вакуума.

Для ипостаси материального мира, называемой “излучение” имеются ограничения. Вот возьмите электромагнитную волну – ведь естественное (но не искусственное, принуждаемое, например, ключом морзянки) квантование электромагнитной волны начинается только с длины волны несколько более длины волны квантов видимого света. А до этой границы электромагнитная волна имеет непрерывный характер. Да и с другой стороны (в сторону нейтрино) тоже накладываются ограничения - ведь нейтрино с его очень высокой частотой вкупе с величиной постоянной Планка должно иметь большую массу, что не подтверждается опытом. Значит постоянная Планка имеет границы своей применимости с двух сторон и за этими границами действуют другие закономерности, отличающиеся от квантовой механики.

Дискретное состояние материального мира – это субъективная, изобретённая человеком конструкция, реально проявляющаяся только в макромире. В микромире же излучение по иерархии строения более элементарно, чем вещество. Представитель излучения, гаммаквант – это отрезок волны электромагнитного возмущения вакуума. А сама волна непрерывна и не из каких перво-частичек не складывается. Вещество же – это особые стоячие волны гаммаквантов, т.е. в этом состоянии отрезки волн гаммаквантов сворачиваются, замыкаются под воздействием электромагнитной самоиндукции. Вот с этой зоны, зоны электрона-нейтрино, и появляются частицы (корпускулы) и появляется дискретность.

Вернёмся к устройству материального мира. Материальный мир безграничен как в пространстве, так и во времени. Безграничность Вселенной в области макроразмеров установила астрономия, а строение мира в области сверхмалых величин рассматривается физикой микромира. Но в этой области фундаментальные исследования, как отмечалось выше, следуя догмам, зашли в тупик и, подменив понятия, вместо изучения реальных природных явлений, рассматривают сконструированные воображением абстрактные математические конструкции.

В противовес этому, исследования автора дают простую и наглядную картину устройства микромира. В ней все элементарные частицы представляются как гармоничные всплески вакуума конечных размеров. Например, самые маленькие из них (нейтрино и их гаммакванты) имеют размер всплесков в районе  $10^{-20} \div 10^{-21}$  см. Именно на этом размере и заканчивается зона элементарных частиц. А дальше что? Дальше исследования автора показывают, что в природе возможны всплески вакуума размером  $10^{-34}$  см и значительно меньше. Каковы свойства этих всплесков? Каковы свойства таких материальных носителей?

Ответы на эти вопросы рассмотрим ниже. А пока остановимся на безграничности Вселенной во времени.

Учёные установили, что в прошедший, весьма далёкий момент времени (примерно, 10 миллиардов лет или более), произошёл Большой Взрыв, после которого Вселенная начала «разбегаться». А что было до Большого Взрыва? Автор полагает, что до этого момента Вселенная была в состоянии «сбегания». То есть до Большого Взрыва преобладал механизм всеобщего притяжения двух эпостасей возмущённого вакуума. Все виды масс и все виды излучений стремились к сближению и в целом Вселенная сбегалась в «точку», в которой затем и произошёл Большой Взрыв. В целом материальный мир бесконечен во времени. Он пульсирует в двух, попеременно возникающих состояниях – как сбегаящаяся и как разбегающаяся Вселенная – между двумя условными «точками»: точкой Большого Взрыва и точкой в районе «бесконечности».

В настоящий период своего развития Вселенная в целом разбегается. Однако, в некоторых уголках Вселенной могут возникать условия, при действии которых большие количества вещества и энергии проявляют свои свойства «сбегания» и в этом случае исследования учёных обнаруживают звёздные объекты, называемые Чёрными Дырами. Не исключено также, что механизм «сбегания» может быть преобладающим для одних очень удалённых, запредельных районов и закоулков Вселенной, в то время как для других запредельных закоулков может действовать механизм «разбегания».

И ещё одно соображение к гипотезе о «разбегающейся и сбегаящейся» Вселенной. Отметим, что механизмы «сбегания» и «разбегания» касаются только двух состояний материального мира, то есть энергии и вещества. Происходит своеобразная «игра» энергии-вещества. Остальные состояния материального мира в этой «игре» не участвуют. Другие состояния (вакуум, поле и ДМН) не подвергаются изменениям при таких катаклизмах, которые, например, происходят в точке Большого Взрыва (то есть не «сгорают» в большой концентрации энергии-вещества), а накладываются в соответствии с принципом суперпозиции на любую фазу «игры» вещества-энергии.

Говоря о безграничности времени, но без интересно остановиться несколько подробнее на понятии «время». Материальный мир развивается и изменяется и одной из характеристик его развития является время. Развитие материального мира происходит в движении от «предыдущего мгновенного настоящего» к «последующему мгновенному настоящему» и это движение «мгновенных настоящих» (как последовательность событий) происходит во-времени. Время характеризует не только смену событий (последовательность событий), но и динамику событий. Если быть последовательным, то надо признать, что в каждой точке-событии, есть своя динамика, т.е. предрасположенность к развитию, к изменению. Время связано с динамикой материального мира и характеризует динамичность его.

Именно потому, что время связано с развитием, с динамичностью материального мира, – именно поэтому время объективно, но не субъективно.

Говоря в этом разделе об устройстве материального мира, уместно также рассмотреть точку зрения космологов на баланс составляющих материального мира в масштабах Космоса, которая изложена в статье «Тёмная энергия Вселенной», опубликованной в журнале «Вокруг света» № 9 - 2008г. Статья написана доктором физико-математических наук и кандидатом физико-математических наук, которые,

исходя из астрономических наблюдений, делают вывод, что Вселенная состоит из: 1) излучение - менее 0,1% . 2) наблюдаемое обычное вещество - 0,5 % . 3) невидимое обычное вещество - 4 % . 4) тёмная материя - 25 % . 5) тёмная энергия - 70 % .

Баланс составлен исходя из данных наблюдательной космологии и не вызывает сомнений, но вот терминология того, что наблюдается вызывает недоумение. Первые три пункта (излучение, наблюдаемое обычное вещество, невидимое обычное вещество) названы верно, а пункты 4) и 5) по названию объектов говорят о неточности. Тёмная энергия противопоставляется тёмной материи и у них разные величины. Вообще все пять пунктов - это субстанции материи и тёмная энергия - это тоже материя, т.е. тёмная энергия - это тёмная материя. Видимо, пункт 4) правильнее было бы назвать - 4) тёмное вещество - 25% (если это не тёмная энергия, которая названа пунктом 5, то тогда это тёмное вещество в составе тёмной материи).

По поводу самого баланса о составе материи в наблюдательной космологии необходимо заметить, что во Вселенной кроме названных - излучение, вещество, тёмная энергия (излучение) и тёмное вещество - в энергетический баланс материи Вселенной может входить невидимая составляющая энергий, которые затрачиваются на создание различных гигантских полей (гравитационных, электрических, магнитных), которые сопутствуют космическим объектам: звёздам, галактикам и проч.

Ведь известно, что на создание поля, как такового, на создание возбуждённого состояния вакуума-среды необходимо затратить энергию. Значит, кроме наблюдаемых и ненаблюдаемых излучений и вещества и тёмных излучений и тёмного вещества носителями энергий во Вселенной должны быть многочисленные электрические, магнитные и гравитационные поля, которые тоже не наблюдаемы. Если это обстоятельство учесть, то тогда, возможно, прояснится (хотя бы частично) что такое тёмная энергия в наблюдательной космологии.

А не учитывают астрономы “поле”! Космические поля разных видов и разных уровней тоже содержат гигантские энергии, которые необходимо учитывать при составлении балансов энергетики Космоса.

### **Список используемой литературы:**

1. И.Е. Тамм. Основы теории электричества. Москва. ГИТТЛ. 1956.
2. Л.Р. Нейман. К.С. Демирчян. Теоретические основы электротехники. т.1 и 2. Ленинград. Энергоиздат. 1981.
3. Ф. Крауфорд. Волны. Берклевский курс физики. т.3. Москва. Наука. 1984.
4. Л.Б. Окунь Лептоны и кварки. Москва. Наука. 1981.
5. Д. Фейнберг. Из чего сделан мир? Атомы, лептоны, кварки и другие загадочные частицы. Москва. Мир. 1981.
6. В. Вайскопф. Физика в двадцатом столетии. Москва. Атомиздат. 1977.
7. Г. Пейн. Физика колебаний и волн. Москва. Мир. 1978.
8. Э. Вихман. Квантовая физика. Берклевский курс физики. т.4. Москва. Наука. 1977.
9. Макс Борн Эйнштейновская теория относительности. Москва. Мир. 1972.
10. Н.Я. Фабрикант. Аэродинамика. Москва. Наука. 1964.
11. В.В. Машков. Об электрических и магнитных свойствах, проявляемых движущимися зарядами. Москва. Депонировано ВИМИ №2823-ДО РИ 77.02.1264. 1976.

12. В.В. Машков. Вещество и энергия. Москва. Депонировано ВИМИ №4093-ДО. 1980.

13. В.В. Машков. Электромагнитные волны и элементарные частицы. Депонировано ВИМИ №5767-ДО. 1984.

14. В.В. Машков. Неизвестная физика. Москва. Природа и Человек. 1997.

15. В.В. Машков. Способ получения электрической энергии и устройство, реализующее этот способ. Изобретения. Полезные модели. Официальный бюллетень Российского агентства по патентам и товарным знакам. т.32. стр.91-92. Москва. 2002.

16. В.В. Машков. Возрождённая физика. Таганрог. Тавиа. 2003.

17. В.В. Машков. Возрождённая физика. Таганрог. Ньюанс. 2010.

18. В.В. Машков. Хаос и Индивидуальные события. Обеспечение экологически благоприятной энергией, не требующей сырья. Санкт-Петербургский институт проектного менеджмента. Инновационный потенциал, состояние и тенденции развития в экономике, проектном менеджменте, образовании, политологии, юриспруденции, психологии, экологии, медицине, филологии, философии, социологии, технике, физике, математике. 30-31 октября 2013г. – СПб.: КультИнформПресс 2013 с.299-306.

(с) В.В. Машков. 2013

**УДК 523.64**

**А.О. Новичонок**

Младший научный сотрудник астрономической обсерватории  
Петрозаводский государственный университет  
г. Петрозаводск, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ОПИСАНИИ КАТАСТРОФИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ЖИЗНИ КОМЕТНЫХ ЯДЕР**

Гибель кометных ядер – распространённое явление для коротко- и долго-периодических комет, т.к. ядра в целом довольно хрупкие [2, 3]. Этот процесс может проходить по-разному, что, однако, недостаточно хорошо отражено в русскоязычной терминологии. Например, гибель ядер разных типов часто называют общими терминами: «разрушение» [2], «развал» [1; 6], «распад» [5] или прямым англицизмом – «дезинтеграция» [1; 7].

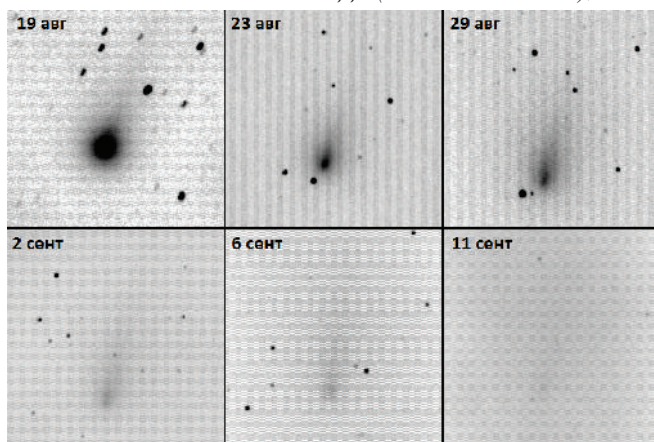
В данной публикации предлагается русскоязычная терминология для описания двух основных вариантов гибели кометных ядер, призванная чётко формализовать физическую природу процесса в русскоязычных научных публикациях.

### **1. Распад кометных ядер** (в англоязычной литературе «desintegration»).

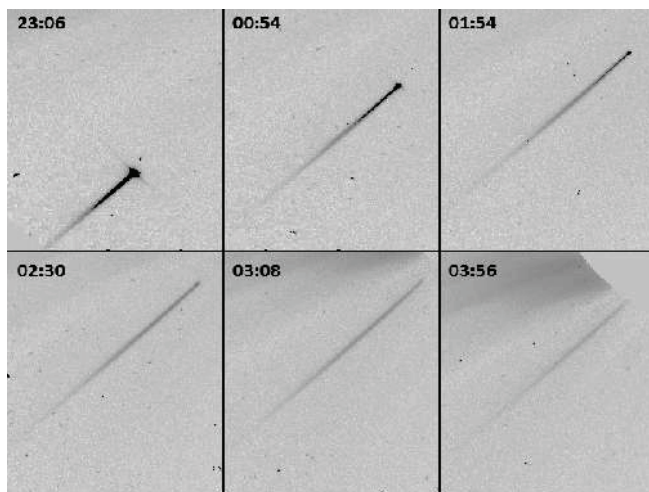
А. Классический кометный распад обычно происходит на малых гелиоцентрических расстояниях (менее 1 а.е.) [8]. При этом распаду подвергаются относительно небольшие кометные ядра. Внешне распадающаяся комета теряет псевдоядерную конденсацию (её яркость резко падает) и увеличивает степень диффузности, постепенно рассеиваясь в пространстве. Примером может служить распад кометы C/2010 X1 (Elenin), начавшийся на гелиоцентрическом расстоянии около 0.7 а.е. (рис. 1).



*Рис. 1. Классический распад кометы C/2012 X1 (Elenin) 19 августа – 11 сентября 2011 года. Снимки Майкла Маттьяццо (Michael Mattiazzo), Австралия [15]*



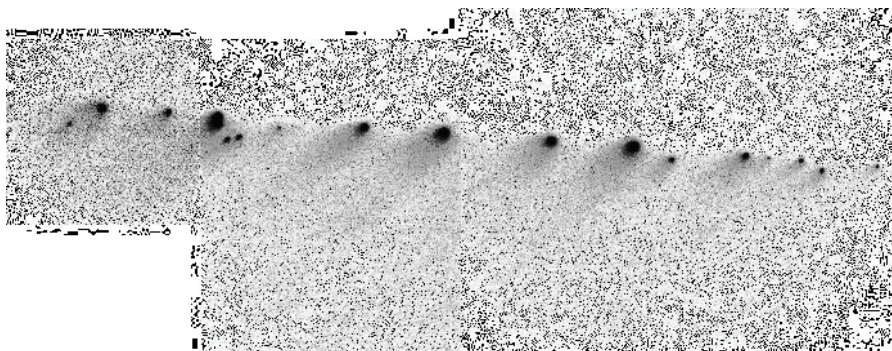
Б. Распад околосолнечных комет. По-видимому, сотни и тысячи наблюдающихся на снимках коронографов C2 и C3 космической обсерватории SOHO малых членов кометного семейства Крейца [16] имеют особый, аэродинамический механизм распада в атмосфере Солнца. Аэродинамическое испарение и механическое разрушение для небольших комет с очень малым расстоянием перигелия может существенно, на несколько порядков, превышать действие приливного механизма и сублимации ядра солнечным тепловым излучением [1]. При этом при приближении к перигелию яркость разрушающейся центральной части кометы начинает редко падать, а псевдоядерная конденсация исчезает вовсе. Скрываясь за диском коронографов, такие кометы уже не появляются из-за него (рис. 2).



*Рис. 2. Распад малой околосолнечной кометы семейства Крейца 9-10 апреля 2010 года (время всемирное) на снимках коронографа SOHO LASCO C2 [11]*

## 2. Развал/фрагментация кометных ядер (в англоязычной литературе «split»).

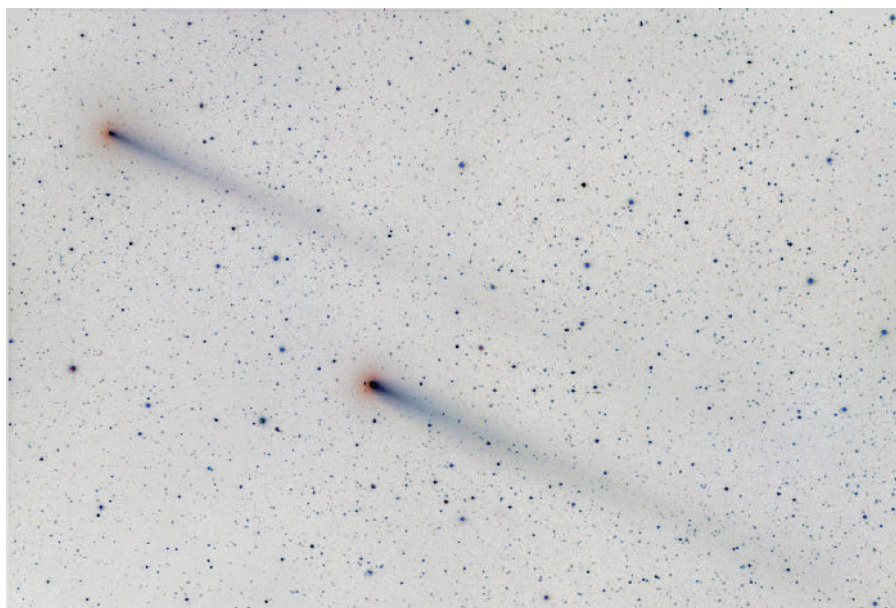
А. Фрагментация приливными силами. Происходит под влиянием гравитационного поля Солнца или планет-гигантов. Классический пример данного типа фрагментации произошёл в июле 1992 года для кометы D/1993 F2 (Shoemaker-Levy). Она была открыта 24 марта 1993 года уже в виде цепочки из обломков (рис. 3), которые впоследствии столкнулись с Юпитером [5]. Дробление произошло ещё до открытия, 7 июля 1992 года, когда ядро кометы прошло в 40 тыс. км от облачного покрова гигантской планеты и было разорвано мощным гравитационным полем [9].



*Рис. 3. Фрагменты родительского ядра кометы D/1993 F2 (Shoemaker-Levy) на снимке космического телескопа им. Хаббла, сделанном 17 мая 1994 года [10]*

Б. Негравитационная фрагментация. Дробление может происходить и без явного влияния гравитации массивных тел. Недавним примером является дробление кометы 73P/Schwassmann-Wachmann в 1995-2006 годах [11]. В появлении 2006 года благодаря близкому сближению с Землёй наблюдалось несколько десятков фрагментов первичного ядра (рис. 4 показывает два самых ярких). Большинство из них в дальнейшем перешли на стадию распада, полностью перестав существовать в виде относительно крупных целостных тел. Несмотря на это, самый крупный фрагмент С успешно наблюдался и в появлении 2011 года. Данный тип фрагментации может объясняться механизмом вращательного/центробежного развала, когда происходит ускорение вращения ядра вследствие сублимации из него молекул под действием солнечного излучения. Сублимационная самораскрутка в таком случае может приводить к «ротационной фрагментации» ядра [1]. Несмотря на это объяснение, мы предлагаем условно называть этот тип дробления «негравитационным», подразумевая, что его причиной не является прямое влияние мощной гравитации массивных тел.





*Рис. 4. Крупнейшие фрагменты родительского ядра кометы 73P/Schwassmann-Wachmann на снимке, полученном Михаэлем Еггером (Австрия) 28 мая 2006 года. Слева – фрагмент В, справа – фрагмент С*

В. Фрагментация околосолнечных комет. Особым случаем следует считать фрагментацию крупных околосолнечных комет с образованием кометных семейств/подсемейств. В качестве классического примера здесь стоит привести семейство Крейца, образовавшееся примерно два тысячелетия назад в результате фрагментации крупной кометы-прародителя [13]. Крупные фрагменты этой кометы в виде очень ярких комет появляются до сих пор (последней была C/2011 W3 (Lovejoy)), а более мелкие (с максимальным блеском 0-8<sup>m</sup>) наблюдаются на снимках коронографов солнечной космической обсерватории SOHO в количестве 100-200 комет в год [16]. При этом лишь единичные крупные кометы образовавшегося семейства продолжают дальнейшую фрагментацию (например, самая яркая комета XX века C/1965 S1 (Ikeya-Seki) [14]), в то время как тысячи более мелких полностью распадаются в своих очередных перигелиях (см. часть 1 этой публикации).

\* Работа выполнена при поддержке Программы стратегического развития (ПСР) ПетрГУ в рамках реализации комплекса мероприятий по развитию научно-исследовательской деятельности на 2012-2016 гг.

#### **Список использованной литературы:**

1. Григорян С.С. Механизмы дезинтеграции комет вблизи Солнца / С.С. Григорян, Ф.С. Ибодов, С.И. Ибадов // Ломоносовские чтения. Тезисы докла-

дов научной конференции. Секция механики. 16 – 25 апреля 2012, Москва, МГУ имени М.В.Ломоносова. – М.: Издательство Московского университета, 2012. – с. 66-67.

2. Ксанфомалити Л.В. Разрушение ядер комет / Л.В. Ксанфомалити // Физика наших дней. – 2012. – т. 182. – №2. – с. 147-156.

3. Слюта Е.Н. Физико-механические свойства кометных ядер / Е.Н. Слюта // *Астрономический вестник*. – 2009. – т. 43. – № 5. – с. 459-469.

4. Тарашук В.П. Спектрофотометрическое исследование кометы Вест 1975n (1976VI). Натрий в голове кометы / В.П. Тарашук // *Известия Крымской астрофизической обсерватории*. – 2007. – № 4. – с. 330-333.

5. Фортов В.Е. Столкновение кометы Шумейкер-Леви 9 с Юпитером: что мы увидели / В.Е. Фортов, Ю.Н. Гнедин, М.Ф. Иванов, А.В. Ивлев, Б.А. Клунов // *Успехи физических наук*. – 1996. – т. 166. – № 4. – с. 391-422.

6. Чурюмов К.И. Основные научные итоги столкновения кометы Шумейкер-Леви 9 с Юпитером / К.И. Чурюмов // *Физика Космоса: Программа, тез. докл. и сообщ. 25-й студ. научн. конф., 29 янв. – 2 февр. 1996 г.* – Екатеринбург: УрГУ. – 1996. – с. 77-78.

7. Холшевников К.В. Пылевые околопланетные комплексы / К.В. Холшевников // *Соросовский образовательный журнал*. – 1998. – № 6. – с. 77-81.

8. Bortle J. Post-perihelion survival of comets with small  $q$  / J. Bortle // *International Comet Quarterly*. – July 1991. – pp. 89-91.

9. Chapman C.R. Comet on target for Jupiter / C.R. Chapman // *Nature*. – 1993. – № 363 (6429). – pp. 492-493.

10. Comet P/Shoemaker-Levy 9 «Gang of Four» / Официальный сайт космического телескопа им. Хаббла. – Режим доступа: <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/solar-system/comet/1994/1994/21/>.

11. Search and Download SOHO Near Realtime Data / Поиск и скачивание снимков с инструментов космического телескопа SOHO. – Режим доступа: [http://sohodata.nascom.nasa.gov/cgi-bin/data\\_query](http://sohodata.nascom.nasa.gov/cgi-bin/data_query)

12. Sekanina Z. Comet 73P/Schmawwmann-Wachmann: Nucleus Fragmentation, Its Light-Curve Signature, and Close Approach to Earth in 2006 / Z. Sekanina // *International Comet Quarterly* 27. – 2005. – pp. 225-240.

13. Sekanina Z. Fragmentation hierarchy of bright sungrazing comets and the birth and orbital evolution of the Kreutz system. I. Two-superfragment model / Z. Sekanina, P. Chodas // *The Astrophysical Journal*. – 2004. – Т. 607. – С. 620-639.

14. Sekanina Z. Splitting of the Primary Nucleus of Comet Ikeya-Seki / Z. Sekanina // *Bulletin of the Astronomical Institute of Czechoslovakia*. – 1966. – Vol. 17. – pp.207-211.

15. Southern comets homepage / Наблюдательная страница Майкла Маттьяццо: наблюдения кометы C/2010 X1 (Elenin). – Режим доступа: [http://members.westnet.com.au/mmatti/webpage/2010X1\\_Elenin.htm](http://members.westnet.com.au/mmatti/webpage/2010X1_Elenin.htm)

16. Sungrazing comets / Кометы солнечных обсерваторий SOHO и STEREO. – Режим доступа: <http://sungrazer.nrl.navy.mil/>

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАДИОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДАМИ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ

Проблема химической защиты организма от воздействия ионизирующей радиации с каждым годом приобретает все большую актуальность в связи с развитием атомной энергетики, а также расширением сфер использования источников ионизирующих излучений в народном хозяйстве, биологии и медицине. По этой причине становится весьма важной проблема поиска препаратов, обладающих радиозащитными свойствами, используя методы молекулярного моделирования. Одна из главных задач моделирования – совершенствование форм представления данных как знаний. В связи с этим разработана компьютерная система моделирования радиопротекторных свойств органических веществ, состоящая из [1, с. 87]:

- Подсистемы ведения и манипулирования фактографической базой данных по радиопротекторным свойствам химических веществ.
- Подсистемы анализа, моделирования, прогнозирования и синтеза информации, которая обеспечивает: ввод, вывод и манипулирование структурными формулами, порождение дескрипторного описания химических веществ, генерацию моделей байесовской классификации, регрессионного анализа и нечетких алгоритмов обработки данных.

Предсказание радиопротекторных свойств осуществлялось на основе моделей и алгоритмов распознавания образов и теории статистических решений [2, с. 180]. Рассматривалась задача распознавания образов применительно к случаю двух классов [3, с. 2].

Обозначим через  $H_1$  соответствующий класс «радиопротекторь». Будем рассматривать объекты обучающей выборки, входящие в  $H_1$ , как положительные примеры класса  $H_1$ , а объекты не входящие в  $H_1$ , - как контпримеры или отрицательные объекты класса  $H_1$ , множество которых мы обозначим через  $H_2$ . Запишем бинарный вектор наблюдений  $X$  в виде  $(d_1, d_2, \dots, d_n)$ , где  $d_i = 1$  или 0 в зависимости от того, присутствует или отсутствует  $i$ -ый фрагмент структуры в описании соединения. Обозначим через  $p_i = P(d_i = 1 / H_1)$  и  $q_i = P(d_i = 1 / H_2)$  вероятности появления  $i$ -го дескриптора в классах  $H_1$  и  $H_2$  соответственно.

В предположении условной независимости можно записать условные плотности распределения вероятностей в каждом классе в виде произведения вероятностей для компонент вектора наблюдений:

$$P(X / H_1) = \prod_{i=1}^n p_i^{d_i} (1 - p_i)^{1-d_i},$$

$$P(X / H_2) = \prod_{i=1}^n q_i^{d_i} (1 - q_i)^{1-d_i}.$$

Отношение правдоподобия при этом определяется выражением

$$\frac{P(X / H_1)}{P(X / H_2)} = \prod_{i=1}^n \left( \frac{p_i}{q_i} \right)^{d_i} \left( \frac{1-p_i}{1-q_i} \right)^{1-d_i}$$

Прологарифмировав это отношение правдоподобия и приведя подобные члены, получим байесовскую решающую функцию  $l(X) = \sum_{k=1}^n d_k l_k + l_0$ , где  $l_k = \log \frac{p_k(1-q_k)}{q_k(1-p_k)}$  - информационный вес  $k$ -го дескриптора, а  $l_0 = \sum_{k=1}^n \log \frac{1-p_k}{1-q_k}$  - константа. Байесовское решающее правило, минимизирующее среднюю вероятность ошибки, запишется следующим образом:

если  $l(X) > \log \frac{p(H_2)}{p(H_1)}$ , то  $X \in H_1$ , иначе  $X \in H_2$ .

При выводе решающего правила исходили из того, что потери при правильной классификации равны нулю, а при ошибочной единице. При построении систем распознавания возможны такие ситуации, когда априорные вероятности появления объектов соответствующих классов  $p(H_1)$  и  $p(H_2)$  неизвестны. Применительно к этой ситуации рационально использовать минимаксный критерий, который минимизирует максимально возможное значение среднего риска. Известно, что минимаксное правило представляет собой специальное правило Байеса для наименее благоприятных априорных вероятностей. В этом случае решающая граница выбирается так, чтобы обеспечить равенство ошибок первого и второго рода, которые соответственно равны:



Проверка работоспособности и эффективности решающего правила исследовалась на обучающих выборках по определению класса «радиопротекторы», указание которых вместе с выбором информативных подструктурных фрагментов осуществлялась автоматически при помощи оригинальной СУБД и системы запросов к базе данных [4, с. 60]. В данных исследованиях объемы обучающих выборок по радиопротекторным свойствам химических веществ составляли по 1500 органических соединений в каждом из двух классов («радиопротекторы» - «нерадиопротекторы»), а объем экзаменационной выборки составил 500 химических веществ. Точность предсказания (процент правильных решений) по выбранным классам колебалась от 92% до 96%. В качестве признаков использовались подструктурные дескрипторы, порождаемые автоматически и описанные на весьма простом языке. Это язык описания атомов и функциональных групп с учетом их валентного состояния, а также их цепочки

произвольной длины с указанием атома или группы в цепи, кольце или мостике. Информативность дескрипторов оценивалась по критерию дивергенции Кульбака  $D_i = \frac{N_1 N_2}{N_1 + N_2} (p_i - q_i) l_i$ , которая является мерой различимости двух выборок по

$i$  - му признаку, выбирались те из них, у которых значения критерия превышали пороговое значение. Отнесение химического соединения к соответствующему классу «радиопротекторы» - «нерадиопротекторы» ( производилось по значениям  $1 - \varepsilon_2^k$ , где  $\varepsilon_2^k$  - ошибка, второго рода для  $k$  - го класса в зависимости от отношения правдоподобия  $l$ , а значение  $k$ , на котором достигается  $\max(1 - \varepsilon_2^k)$ , и является номером соответствующего класса.

Созданная компьютерная информационно-аналитическая система представляет собой мощный инструментарий, который дает возможность в режиме диалога вести оперативный прогноз радиопротекторных и других свойств химических соединений, проверять на больших выборках гипотезы о связи структуры веществ с их биологическим действием, а также анализировать сравнительную информативную ценность различных групп факторов при изучении механизмов взаимодействия веществ с живым организмом.

### Список использованной литературы:

1. Осипов А.Л. Система компьютерного предсказания физико-химических и биологических свойств веществ / А.Л. Осипов, Р.Д. Семенов, В.М. Зацепин // Автометрия. 1995. - № 5. - С. 86-95.
2. Осипов А. Л. Статистический метод предсказания биологической активности многоатомных молекул на основе дескрипторов графов структурных формул / А.Л. Осипов, Р.С. Нигматуллин, А.П. Пузаткин, В.А. Коптюг //Хим.-фарм. журнал. -1985. -№2. - С. 179 -185.
3. Осипов А.Л. Об использовании моделей статистического распознавания в системе виртуального скрининга химических веществ /А.Л. Осипов, Л.К. Бобров // Научно-техническая информация. Серия 2. Информационные процессы и системы. – 2012. - № 7. – С. 1-6.
4. Осипов А. Л. Система моделирования параметров, представляющих эффекты биологической среды / А.Л. Осипов, А.А. Башелханов, М.Б. Борисов // Автометрия. -1998. -№3. - С. 54 -61.

© А.Л. Осипов, Н.В. Подборщаева, А.С. Эрих, В.П. Трушина, 2013

УДК 51-7

**А.Л. Осипов, Н.В. Подборщаева, А.С. Эрих, В.П. Трушина**  
Новосибирский государственный университет экономики и управления,  
г. Новосибирск, Российская Федерация

### МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПО УРОВНЮ ТОКСИЧНОСТИ

Важнейшая задача гигиены применения токсикантов и пестицидов заключается в разработке системы управления качеством окружающей среды, цель

которой – сохранение здоровья людей в условиях интенсивной химизации сельскохозяйственного производства. В связи с этим возникают следующие вопросы. Какие из синтезированных в мировой практике пестицидов могут быть допущены к применению в сельском хозяйстве, каковы условия обеспечения безопасности использования конкретного пестицида? Классификация химических веществ по степени токсичности и опасности служит основным научным критерием при решении этих вопросов. В разных странах существуют свои системы классификации химических веществ по степени токсичности и опасности. Отсутствие единой международной классификации, несмотря на отдельные попытки их унификаций в рамках ООН, ЕЭС, затрудняет решение вопроса о принадлежности химических веществ к тому или иному классу токсичности или опасности, что в свою очередь, отражается на решении смежных международных проблем, например, создания международной системы маркировки, международной карты данных по безопасности химических соединений. Необходимость гармонизации существующих классификаций признано многими странами и является приоритетной задачей на международном уровне. В существующих классификациях видно различие в выборе границ классов. В качестве примера укажем на то, что к малоопасным веществам при введении в желудок ФРГ относит токсиканты (пестициды), для которых  $LD_{50}$  более 1000 мг/кг, Греция – более 2000 мг/кг, ВОЗ – более 4000 мг/кг, а отечественный ГОСТ 12.1.007-76 – более 5000 мг/кг, то есть крайние значения  $LD_{50}$  в соответствии с этими классификациями различаются более чем в 2-5 раз. Следует отметить, что рассмотренные классификации имеют ряд недостатков, главным из которых является произвольность выбора границ классов по среднесмертельным уровням  $LD_{50}$ .

Одним из фундаментальных процессов в любой науке является классификация изученных объектов. Этот тезис справедлив как для естественных объектов (атомов, молекул, растительных и животных сообществ), так и для токсикантов. В естественных условиях токсиканты представляют опасность для человека при поступлении в его организм через органы дыхания, желудок и кожу. Именно поэтому известные классификации опасности химических веществ по степени воздействия на организм содержат данные о средних смертельных дозах при введении в желудок и нанесении на кожу, а также о средних смертельных концентрациях в воздухе. Все они имеют право на существование и признание, хотя и не лишены ряда недостатков. Во-первых, произволен и неоднозначен выбор модельного биологического объекта: мыши в классификации Саночко И.В., кролики в классификации токсичности веществ при нанесении на кожу Hodge H. и Sterner I., крысы в других классификациях. Во-вторых, количество классов тоже разное: три, четыре, пять, шесть. В-третьих, различаются границы классов: в одних классификациях коэффициент перехода от одного класса к другому остается постоянным, в других – варьирует, принимая разные значения.

Сказанное выше стимулирует поиск более совершенных методологических принципов классификации токсикантов, которые основываются на адекватности выбора модельного биообъекта; оптимальности числа классов; гетерогенности распределения элементов множества; структурной гармонии системы.

В качестве модельных биообъектов рассматриваются крысы, выбор которых обусловлен тем, что на них, по литературным данным, проведено наибольшее



количество экспериментов при трех указанных путях воздействия (введение в желудок, нанесение на кожу, концентрация в воздухе) токсикантов. Кроме того, известны корреляционные уравнения, связывающие средние смертельные дозы токсикантов при введении в желудок крыс со средними смертельными концентрациями их в воздухе и средними смертельными дозами при нанесении на кожу. В этой связи в качестве базовой целесообразно выбрать классификацию токсикантов при введении в желудок.

Согласно принципу гетерогенности распределения элементов множества, количество элементов в рациональной классификации должно быть неравномерно распределено по классам. Установлено, что в хорошо организованном сообществе элементы распределяются в соответствии с гиперболическим законом:

$$Q_r = \frac{Q}{r^\beta}, \quad (1)$$

где  $Q_r$  - количество элементов, входящих в  $r$ -ый класс;  $r$  - ранг класса, изменяющийся от 1 до 4;  $Q$  и  $\beta$  - постоянные.

Универсальность (1) подтверждена обширным статистическим материалом в биологических, экономических и информационных системах [1, с. 45]. В работе [2, с. 116] показано, что гиперболическому закону распределения подчиняется и структура фармаценозов, то есть массивов биологически активных соединений. На основе этого принципа была развита биолого-физико-химическая систематика неэлектролитов Н.В. Лазарева [3, с. 176] и предложена монотетическая классификация биологически активных веществ.

В первом классе при  $r=1$  имеем:

$$Q_1 = \frac{Q}{1^\beta}.$$

Тогда для суммарного количества элементов  $Q$ , разбитых на четыре класса, получим:

$$Q = \sum_{r=1}^4 Q_r = \frac{Q_1}{1^\beta} + \frac{Q_1}{2^\beta} + \frac{Q_1}{3^\beta} + \frac{Q_1}{4^\beta} = Q_1 F, \quad (2)$$

$$F = \sum_{r=1}^4 \frac{1}{r^\beta}.$$

где Данное уравнение (2) дает общее решение задачи по разбиению множества из  $Q$  элементов на  $n$  классов ( $n=4$ ). В этом уравнении требуется определить значение  $\beta$ , для оценки которого используем энтропийный подход. Для  $n$  классов энтропия  $H$  рассчитывается по формуле Шеннона [4, с. 140]:

$$H = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i, \quad (3)$$

где  $p_i$  - вероятность попадания  $Q_i$  элементов множества  $Q$  в данный класс  $i$ , ( $i=1,2,3,4$ ). В нашем случае

$$H = -\sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{Q} \log_2 \frac{Q_i}{Q}, \quad (4)$$



При условии, что индекс изменяется от 1 до  $n$ , предельные значения энтропии равны 0 и  $H_{\max}$ , причем  $H_{\max}$  можно рассчитать по формуле Хартли:

$$H_{\max} = \log_2 n = \log_2 4 = 2.$$

Для отыскания величины  $H$ , соответствующей искомому распределению вещества по токсичности, используем принцип структурной гармонии систем [5, с. 86]. Согласно этому принципу, в процессе самоорганизации естественные системы обретают гармоничное строение, структурно-функциональную устойчивость. Инвариантом, на основе которого возникает такая устойчивость, является обобщенное золотое сечение:

$$\left( \frac{H_{\max}}{H} \right)^n = \frac{H}{H_{\max} - H} \quad (5)$$

В искомом случае  $n = 4$  и  $H_{\max} = 2$ . Подставляя эти значения в (5), получим следующее уравнение  $H^5 + 16H - 23 = 0$ , численным решением которого является  $H = 1,5098$ . Имеем

$$Q_1 = \frac{Q}{F}; \quad Q_2 = \frac{Q_1}{2^\beta} = \frac{Q}{2^\beta \cdot F}; \quad Q_3 = \frac{Q_2}{3^\beta} = \frac{Q}{3^\beta \cdot F}; \quad Q_4 = \frac{Q_3}{4^\beta} = \frac{Q}{4^\beta \cdot F}.$$

Другими словами

$$\frac{Q_1}{Q} = \frac{1}{F}; \quad \frac{Q_2}{Q} = \frac{1}{2^\beta \cdot F}; \quad \frac{Q_3}{Q} = \frac{1}{3^\beta \cdot F}; \quad \frac{Q_4}{Q} = \frac{1}{4^\beta \cdot F}.$$

Аналогично

$$\begin{aligned} -\frac{Q_1}{Q} \log_2 \frac{Q_1}{Q} &= -\frac{1}{F} \log_2 \frac{1}{F} = \frac{1}{F} \log_2 F \\ -\frac{Q_2}{Q} \log_2 \frac{Q_2}{Q} &= -\frac{1}{2^\beta \cdot F} \log_2 \frac{1}{2^\beta \cdot F} = \frac{\log_2 F + \beta}{2^\beta \cdot F} \\ -\frac{Q_3}{Q} \log_2 \frac{Q_3}{Q} &= -\frac{1}{3^\beta \cdot F} \log_2 \frac{1}{3^\beta \cdot F} = \frac{\log_2 F + \beta \log_2 3}{3^\beta \cdot F} \\ -\frac{Q_4}{Q} \log_2 \frac{Q_4}{Q} &= -\frac{1}{4^\beta \cdot F} \log_2 \frac{1}{4^\beta \cdot F} = \frac{\log_2 F + 2\beta}{4^\beta \cdot F}. \end{aligned}$$

Подставляя эти выражения в (4), получим:

$$\begin{aligned} H &= \frac{\log_2 F}{F} + \frac{\log_2 F + \beta}{2^\beta \cdot F} + \frac{\log_2 F + \beta \log_2 3}{3^\beta \cdot F} + \frac{\log_2 F + 2\beta}{4^\beta \cdot F} = \\ &= \frac{\log_2 F}{F} \left[ 1 + \frac{1}{2^\beta} + \frac{1}{3^\beta} + \frac{1}{4^\beta} \right] + \frac{\beta}{F} \left[ \frac{1}{2^\beta} + \frac{\log_2 3}{3^\beta} + \frac{2}{4^\beta} \right] = \\ &= \log_2 F + \frac{\beta}{F} \left[ \frac{1}{2^\beta} + \frac{\log_2 3}{3^\beta} + \frac{2}{4^\beta} \right]. \end{aligned}$$

Отсюда получаем уравнение для вычисления параметра  $\beta$ , а именно

$$\log_2 F + \frac{\beta}{F} \left[ \frac{1}{2^\beta} + \frac{\log_2 3}{3^\beta} + \frac{2}{4^\beta} \right] = 1,5098.$$

Результаты вычислений в системе MathCad дают  $\beta = 1,5887$ , а  $F = 1,6176$ .

На основе изложенных методологических принципов была проведена обработка массива токсикологических данных по  $LD_{50}$  для 6000 химических веществ, содержащихся в базе данных [6, с. 106], при поступлении их в желудок крыс. Границы классов по этому массиву экспериментальных данных представлены в следующей таблице 1.

Таблица 1. Классификация токсичности веществ по степени воздействия на организм

Показатель	Классы токсичности веществ			
	I чрезвычайно токсичные	II высокоток- сичные	III умеренно ток- сичные	IV малотоксичные
$LD_{50}$ (мг/кг) Введение в желудок	<25	25-100	101-500	>500

Предлагаемая классификация отличается от известных следующими особенностями: в ней четко и однозначно на основании теоретических представлений обоснованы числовые границы классов токсичности; классификация связана взаимно однозначно соответствиями, определяемыми аналитическими зависимостями между средними летальными дозами при разных путях воздействия токсикантов.

#### Список использованной литературы:

1. Петров В.Н. Математика и социальные процессы / В.Н. Петров, А.И. Яблонский. – М.: Знание, 1980. – 64 с.
2. Осипов А.Л. Методы статистической классификации химических веществ по степени токсичности / А.Л. Осипов, В.В. Александров // Автометрия. - 2003. – Т. 39. - № 1. - С. 114-125.
3. Лазарев Н.В. Неэлектролиты. Опыт биолого-физико-химической классификации / Н.В. Лазарев. – Л.: изд. ВММА, 1944. – 269 с.
4. Яглом А.И. Вероятность и информация / А.И. Яглом, И.М. Яглом. – М.: Наука, 1973. - 512 с.
5. Сороко Э.М. Структурная гармония систем / Э.М. Сороко. – Минск: Наука и техника, 1984. – 264 с.
6. Осипов А.Л. Модели прогнозирования токсикологических свойств химических веществ / А.Л. Осипов, Р.Д. Семенов // Автометрия. – 1995. - № 6. – С. 101-106.

**В.Г. Шепелевич**

доктор физико-математических наук, профессор  
Белорусский государственный университет

Г. Минск, Беларусь

**Л.П. Щербаченко**

магистр физико-математических наук, ст. преподаватель  
Брестский государственный технический университет

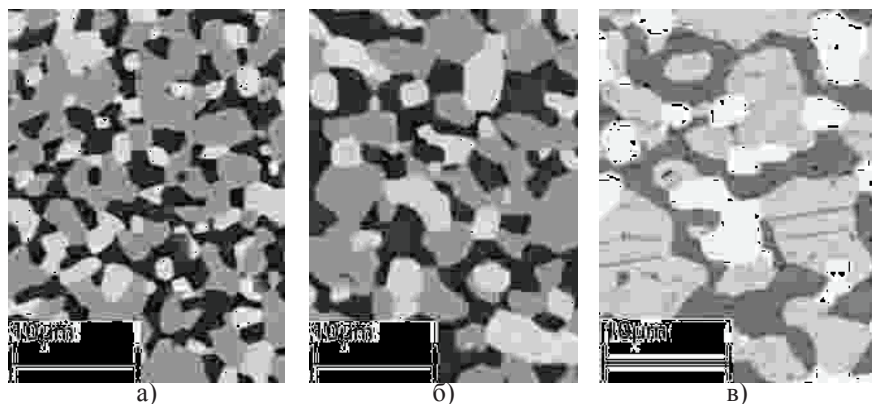
Г. Брест, Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ОТЖИГА НА МИКРОСТРУКТУРУ БЫСТРОЗАТВЕРДЕВШИХ ФОЛЬГ СПЛАВА ФИЛДСА**

**Введение.** В последние несколько лет стремительно развивался процесс перехода к новому типу припоев – бессвинцовым припоям. Основными причинами перехода являются экологическая безопасность, более высокие эксплуатационные характеристики таких припоев [1, с. 96-101; 2, с. 8-35]. К заменителям в легкоплавких сплавах экологически вредных компонентов (свинец, кадмий и др.) относятся олово, индий, висмут и др. Одним из таких сплавов является сплав Филдса, который состоит из 43 ат. % Bi, 34 ат. % Sn и 23 ат. % In. Из-за высокой стоимости компонентов исследуемого сплава по сравнению со стоимостью свинца целесообразно использовать ресурсосберегающие технологии при получении припоев. К таким технологиям относится высокоскоростное затвердевание, позволяющее получить фольги толщиной несколько десятков микрон, которые удобны при пайке определенных объектов [3, с. 43-58]. Но при высокоскоростной кристаллизации формируется структура, которую невозможно получить, используя традиционные методы синтеза материалов и их термической обработки. Происходят процессы, приводящие к улучшению стандартных сплавов благодаря более однородному распределению элементов, повышению их растворимости в твердом растворе, уменьшению размера зерна, формированию текстуры, а также образованию новых метастабильных фаз [4, с. 36-52; 5, с. 1-3]. Сплавы, получаемые при сверхвысоких скоростях охлаждения (выше  $10^5$  К/с) жидкой фазы, находятся в термодинамически неустойчивом состоянии. В связи с этим целью данной работы является исследование стабильности микроструктуры быстрозатвердевшего сплава Филдса, полученного охлаждением расплава со скоростью выше  $10^5$  К/с.

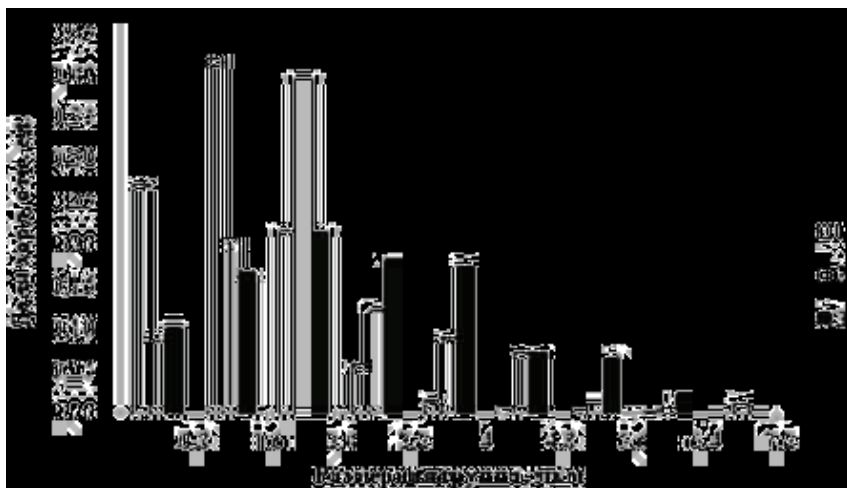
**Методика эксперимента.** Сплав Филдса получен сплавлением компонентов, чистота которых не менее 99,99 %, в кварцевой ампуле. Затем капля его расплава инжигировалась на внутреннюю полированную поверхность быстровращающегося медного цилиндра. При кристаллизации получались фольги длиной до 15 см и шириной до 15 мм. Толщина фольг находилась в пределах 30...100 мкм. Средняя скорость охлаждения жидкой фазы  $\approx 10^5$  К/с. При исследовании микроструктуры использовались растровая электронная микроскопия, рентгеноструктурный и рентгеноспектральный микроанализы.

**Результаты и обсуждение.** Изображение микроструктуры поперечного сечения быстрозатвердевшей фольги сплава Филдса приведено на рисунке 1. Белая область соответствует фазе висмута, черная область соответствует оловянной фазе, серая область соответствует соединению InBi.



**Рисунок 1** – Микроструктура фольг сплава Филдса в зависимости от времени отжига при 80 °С: а) исходный, б) отжиг 2 часа, в) отжиг 14 часов

Распределение хорд случайных секущих на сечениях выделения висмута по размерным группам в фольгах сплава Филдса представлено на рисунке 2. Максимальная доля хорд случайных секущих, попавших на сечение висмута, приходится на размерную группу 0,8-1,6 мкм. С увеличением времени отжига происходит укрупнение выделения фаз висмута за счет растворения дисперсных частиц и наибольшая доля хорд случайных секущих для фазы Вi уже приходится на размерную группу 1,6-2,4 мкм. В результате средний размер выделений фаз Вi увеличивается с 1,2 мкм для исходных фольг до 2,2 мкм после 14 часов отжига.



**Рисунок 2** – Распределение хорд секущих на сечениях выделения висмута на поверхности фольги сплава Филдса по размерным группам (1 – исходный, 2 и 3 – отжиг 2 часа и 14 часов при 80 °С)

Аналогичное распределение хорд случайных секущих по размерным группам наблюдается для фазы олова и для фазы соединения InBi. Наибольшая доля хорд секущих для фазы InBi приходится на размерную группу 1,6 мкм в исходном образце и в результате отжига в течение 14 часов средний размер выделений фаз InBi достигает значения 2,4 мкм. Для фазы Sn средний размер выделений фаз изменяется от 1,6 до 2,4 мкм в процессе отжига.

В таблице 1 приведена зависимость объемной доли  $V$  фаз и межфазной границы  $S$  от времени изотермического отжига. Установлено, что изотермический отжиг не приводит к изменению объемной доли фаз. Однако отжиг фольг вызывает укрупнение выделений фаз, вызывающее уменьшение удельной поверхности межфазной границы в 1,5-2 раза после отжига при 80°C в течении 14 ч.

**Таблица 1** – Объемная доля  $V$  фазы и дельная поверхность  $S$  (мкм<sup>-1</sup>) межфазной границы

Фаза	Объемная доля $V$ фазы			Межфазная граница	Удельная поверхность $S$ (мкм <sup>-1</sup> ) межфазной границы		
	Исходный	Отжиг 2 часа 80°C	Отжиг 14 часов 80°C		исходный	Отжиг 2 часа 80°C	Отжиг 14 часов 80°C
<b>Bi</b>	0,23	0,24	0,23	<b>Bi/BiIn</b>	0,22	0,16	0,11
<b>BiIn</b>	0,42	0,39	0,42	<b>BiIn/Sn</b>	0,63	0,48	0,44
<b>Sn</b>	0,35	0,37	0,35	<b>Sn/Bi</b>	0,42	0,27	0,21

В фольгах сплава Филдса наблюдается микрокристаллическая структура. Фазы, входящие в быстрозатвердевший сплав, имеют ромбоэдрическую (Bi) и тетрагональные (Sn и InBi) кристаллические решетки, а их свойства являются анизотропными. Поэтому физические свойства текстурированного сплава зависят от направления их измерения. Исследование текстуры фаз, содержащих в сплаве, проведено с помощью обратных полюсных фигур [6, с. 218-246]. Полюсные плотности дифракционных линий рассчитывались методом Харриса. Текстура исследовалась в слое  $A$  фольги, контактирующем с поверхностью кристаллизатора. Степень перегрева жидкой фазы составляла от 20 до 160°C.

В быстрозатвердевшей фольге сплава Филдса все фазы имеют текстуру. В висмуте формируется текстура (10 $\bar{1}2$ ). На данную ориентировку приходится 0,5...0,7 объема висмута. В олове максимальное значение полюсной плотности принадлежит дифракционной линии 200, т.е. образуется текстура (100). На долю данной текстуры приходится 0,85...0,95 объема олова. Слабовыраженная текстура наблюдается в соединении InBi. Наибольшие значения полюсной плотности наблюдается для дифракционных линий 111, 220 и 202. Аналогичные текстуры наблюдались ранее в фольгах чистых компонентов [7, с. 238-239; 8, с. 54-57], что обусловлено преимущественным ростом образовавшихся зерен, ориентированных указанными плоскостями параллельно поверхности фольги каждой из фаз, в направлении тепловода. Отжиг слабо влияет на изменение полюсных плотностей дифракционных линий, однако наблюдается некоторое перераспределение текстуры.

**Выводы.** Таким образом, быстрозатвердевшие фольги сплава Филдса состоят из дисперсных выделений висмута, олова и соединения InBi. С увеличением времени отжига происходит укрупнение выделений фаз в результате чего происходит уменьшение значения межфазной границы. Однако отжиг не влияет на значение объемной доли фаз. Фольги имеют микрокристаллическую структуру, сильновыраженные текстуры (10 $\bar{1}2$ ) висмута и (100) олова и слабые многокомпонентные текстуры соединения InBi.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гусакова, С.В. Быстрозатвердевшие сплавы олова / С.В. Гусакова, В.Г. Шепелевич. – Минск: РИВШ, 2012. – 150 с.
2. Пивненко, В. Актуальность перехода к сплавам, используемым в бес-свинцовых припоях // Радио компоненты. – 2006. – № 3 (9). – С. 8 – 35.
3. Васильев, В.А. Высокоскоростное затвердевание расплавов (теория, технология и материалы) / В.А. Васильев [и др.] ; под ред. Б.С. Митина. – Москва : «СП ИНТЕРМЕТ ИНЖИНИРИНГ», 1998. – 400 с.
4. Мартин, Дж., Доэрти Р. Стабильность микроструктуры металлических систем / Дж. Мартин, Р. Доэрти. - М.: Атомиздат, 1978. -280 с.
5. Лозенко, В.В. Образование метастабильных фаз цинка в результате сверхбыстрой закалки из расплава и ее отжига / В.В. Лозенко, В.Г.Шепелевич // Кристаллография. – 2009. – Т.54, № 2. – С. 1-3.
6. Русаков, А.А. Рентгенография металлов. – Москва: Атомиздат, 1977. – 480 с.
7. Шепелевич, В.Г. Текстура быстрозатвердевших фольг висмута, сурьмы и их сплавов // Кристаллография. –1991. – Т.36, №1. – С.238-239.
8. Гусакова, О.В. Зеренная структура и текстура быстрозатвердевших фольг олова, полученных при различных режимах сверхбыстрого охлаждения / О.В. Гусакова, В.Г. Шепелевич // Материалы, технологии, инструменты. – 2010. – Т. 15, № 2. – С. 54-57.

© В.Г. Шепелевич, Л.П. Щербаченко, 2013



УДК 570

**Н.Д.Архипова**, к.б.н, доцент  
**М.А.Осипова**, магистр 2 курса  
Горно-Алтайский государственный университет  
г. Горно-Алтайск, Российская Федерация

### **ФОРМЫ РАЗВИТИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

В настоящее время все больше осознается необходимость изучения экологии патогенных микроорганизмов, потребность привлечения популяционно-экологических подходов к решению фундаментальных и прикладных аспектов этой сложной проблемы.

Изучение развития и выживания патогенных микроорганизмов в окружающей среде позволяет получить объективную информацию о их распространении и циркуляции в среде обитания (сапрофитическая фаза существования). Изучение выживания микроорганизмов в окружающей среде расширяет познания в этой малоизученной области экологии бактерий. Целесообразность использования сканирующего электронного микроскопа в этой области очевидна, т.к. помогает понять механизм внутривнутрипопуляционных взаимодействий бактерий, их адгезию, колонизацию, воздействие абиотических и биотических факторов окружающей среды. Одной из задач нашей работы было изучение факторов выживания патогенного штамма *Mycobacterium avium* на различных объектах окружающей среды. Разработанные нами методические подходы исследования популяции клеток микроорганизмов в монослойной культуре методом укола на поверхности целлофана, помещенного на плотную питательную среду, а так же методом укола в тонкий слой агара (МПА), нанесенного на стерильное предметное стекло, позволило провести исследование развития микроколоний микобактерий и формирование межклеточного матрикса.

Исследование фрагментов колоний в сканирующем электронном микроскопе показало, что клетки микроорганизмов в популяции с поверхности закрыты плотным, слоистым покровом, что связано со специфическими экзопродуктами липидной природы, продуцируемыми клетками микроорганизмов [1, с.15-20]. В свете современных представлений о существовании бактерий, исследования должны проводиться на уровне микробной популяции. [2, с. 46-54]. Микроорганизмы существуют в виде постоянно обновляющейся популяции, которой нужны новые «территории», следовательно, колонизация – естественная форма развития микроорганизмов в различных средах обитания.

Адгезия микроорганизмов – основной элемент колонизации. По мере приближения к поверхности микроорганизмы притягиваются благодаря физико-химическим факторам. Несмотря на взаимное отталкивание разноименных зарядов этот барьер преодолевается бактериями благодаря липофобности поверхностных структур и поверхностному натяжению силами Ван-дер-Ваальса. Это первая фаза адгезии считается неспецифической и является обратимой,

где происходит лигандрецепторное узнавание. Этот процесс универсален при взаимодействии любых биологических систем и происходит по типу ключ-замок, т.е. адгезины являются точным отпечатком рецептора.

Таким образом, наличие трех основных факторов: питательного субстрата, влажности (50-60%) и температуры окружающей среды +22-26°C обеспечивали клеткам микроорганизмов возможность адгезироваться к поверхностям биологических объектов с последующей колонизацией.

#### **Список использованной литературы:**

1. Павлова И.Б., Куликовский А.В. и др. Электронно-микроскопическое исследование развития бактерий в популяциях. Морфология колоний бактерий // Журнал микробиологии, 1990, №9, с. 15-20.

2. Шапиро Д.А. Бактерии как многоклеточные микроорганизмы // В мире науки. - 1988, № 8, с. 46 – 54.

© Н.Д.Архипова, М.А.Осипова

**УДК 578.816 (282.256.341)**

**Н. А. Болотова**

студентка 4 курса биолого-почвенного факультета  
Иркутский государственный университет г. Иркутск, Российская Федерация

**Т. А. Болотова**

студентка 4 курса биолого-почвенного факультета  
Иркутский государственный университет г. Иркутск, Российская Федерация

**Г.Н. Казазаев**

студент 4 курса биолого-почвенного факультета  
Иркутский государственный университет г. Иркутск, Российская Федерация

#### **ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИИ БАКТЕРИОФАГОВ**

Как показали исследования последних лет, бактериофаги играют значительную роль в поддержании зоологического биоразнообразия в водоёмах.

Цель данной работы – теоретический обзор научной литературы по фаговой экологии, который позволит наметить перспективы исследований по данному направлению.

Изучение экологии фагов является сравнительно молодым направлением микробиологии. Несмотря на то, что подход одного из первых исследователей бактериофагов, Феликса д'Эрелля, связанный с использованием живых организмов для контроля над распространением сельскохозяйственных вредителей и возбудителей заболеваний, отражал знание принципов экологии, вопросы экологии фагов долгое время игнорировались. Это обусловлено в большей степени научными интересами горстки учёных, живших в то время. Поэтому, первая монография о распространении и поведении вирусов бактерий в окружающей среде появились лишь в 1987 году. Разнообразные аспекты экологии фагов особенно интенсивно исследуется в последнее десятилетие. Эти исследования показали, что бактериофаги являются самой распространенной биологической составляющей окружающей среды. Решительным напоминанием важной роли фагов в экосистеме стало открытие большого количества фагоподобных частиц в океане [1].

По данным некоторых исследователей общая численность их по приблизительным расчётам составляет от  $10^{30}$  до  $10^{32}$  [3]. При исследовании проб из Чесапикского залива было установлено, что существует около 100-300 фаговых штаммов (каждый из которых имеет различные варианты), инфицирующих 10-50 видов бактерий [3]. Секвенирование последовательностей вирусной ДНК, взятых из организма человека, показало, человеческий кишечник также содержит сотни разнообразных фаговых генотипов. Растёт подозрение, что фаги могут представлять собой самый большой резервуар генной информации в биосфере [3].

Бактериофаги играют ключевую роль в контроле над ростом бактериальных популяций и в поддержании генетического разнообразия бактериальных штаммов и видов. Кроме того, рассматривается роль фагов в формировании глобального климата. Продуктивность и распределение морских вирусов зависит от продуктивности и распределения их хозяев [2], а соотношение вирусов и бактерий между собой зависит главным образом от наличия и доступности питательных веществ: фаги активно размножаются, только если бактериальный планктон сам находится в состоянии активного роста и репродукции [3]. Фаговое хищничество по отношению к морским бактериям включено теперь в глобальную биохимическую модель круговорота углерода [3]. Вирусы водорослей и бактерий – общепризнанные участники микробной «петли» в океане. Микробная «петля» - это такой участок трофической цепи, который ответствен за циркуляцию растворимого органического вещества [3].

После того как фаг лизирует бактерию, приблизительно 99% органического содержимого клетки поступает в растворённом виде в окружающую среду, что способствует размножению разнообразных гетеротрофных бактерий. Фаговый лизис высвобождает из разрушенных клеток питательные вещества и тем самым, как ни парадоксально, стимулирует бактериальный рост и метаболическую активность [3].

Уровень вирусозависимой смертности бактериального планктона стабильно оценивается около 15% в день [3]. Даже если эти цифры предусматривают лишь умеренное воздействие фагов на бактерии, 15%-ная смертность может также существенно воздействовать на относительное соотношение различных видов или штаммов в сообществе. Одна концепция – «убей побеждающие популяции» («kill the winner») – фаги оказывают более сильное воздействие на самые многочисленные и наиболее быстрорастущие бактериальные сообщества в данных экологических условиях [3]. Эпидемия останавливается, когда популяция со снизившейся численностью уже не может эффективно поддерживать репликацию фага.

Фаговая инфекция в океане ведет к лучшему сохранению питательных веществ в автотрофной зоне, поскольку основная часть органики остается в форме биомассы бактерий, что противодействует перемещению органической массы в глубокое море и, тем самым, изменению содержания  $\text{CO}_2$  в атмосфере через модуляцию фиксации этого газа в морской биомассе [3]. Морские фаги могут обладать дополнительным влиянием на формирование глобального климата благодаря индукции высвобождения диметилсульфида (ДМС) из лизированного фитопланктона [3]. ДМС – это газ, который участвует в образовании облаков и влияет на интенсивность поглощения солнечной радиации в атмосфере.

В дополнение к этому, бактериофаги приобрели определённое значение и в антропогенной среде.

Фаги, инфицирующие нитчатых пресноводных цианобактерий, были первыми выделенными и изученными цианофагами [3]. Обнаружение этих фагов

зародило надежду применить их для контроля над бурным размножением цианобактерий в период так называемого цветения воды.

С практической точки зрения, фаговой экологией заинтересовались по большей части исследователи двух направлений. Одним из них является пищевая индустрия, где производство продуктов питания основано на спонтанной ферментации при добавлении промышленной стартовой культуры. Инфицируя эти стартовые культуры, фаги являются главной причиной неудачных ферментаций в производстве сыра и, как следствие, больших экономических потерь [3]. Эта ситуация побуждает заинтересованность микробиологов-технологов в разработке эффективной циклической стартовой системы и создании фагоустойчивых клеток. Вторым направлением, разжигающим интерес к бактериофагам, является фаговая терапия, которая приобретает особую важность на фоне растущей проблемы антибиотикоустойчивости многих бактерий. Фаговую терапию применяют также против возбудителей болезней бактерий в биоплёнках, растений и в других непростых ситуациях [3].

Таким образом, всестороннее изучение экологии фагов имеет как глубокое фундаментальное, так и прикладное значение.

#### **Список использованной литературы:**

1. Bergh, O., Borsheim, K.Y., Bratbak, G. and Heldal, M., High abundance of viruses found in aquatic environments. *Nature* 340: 467-468, 1989.
2. Boehme, J., Frischer, M.E., Jiang, S.C., Kellog, C.A., Prichard, S., Rose, J.B., Steinway, C., Paul, J.H., *Virusis, bacterioplankton, and phytoplankton in the southeastern Gulf of Mexico: Distribution and contribution to oceanic DNA pools. Mar Ecol Prog Ser* 97: 1-10, 1993.
3. Brussow H., and Kutter, E., *Bacteriophages Biology and Applications*, 191, 203, 2005.

© Н. А. Болотова, Т. А. Болотова, Г.Н. Казазаев, 2013

**УДК 614.4**

**Т. А. Болотова**

студентка 4 курса биолого-почвенного факультета  
Иркутский государственный университет г. Иркутск, Российская Федерация

**Н. А. Болотова**

студентка 4 курса биолого-почвенного факультета  
Иркутский государственный университет г. Иркутск, Российская Федерация

**Г.Н. Казазаев**

студент 4 курса биолого-почвенного факультета  
Иркутский государственный университет г. Иркутск, Российская Федерация

### **КЛЕЩЕВОЙ РИККЕТСИОЗ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ**

Клещевой риккетсиоз (КР), вызываемый *Rickettsia sibirica* — природно-очаговая облигатно-трансмиссивная инфекция из группы клещевых пятнистых

лихорадок (КПЛ), природные очаги которой распространены преимущественно для регионов Сибири и Дальнего Востока [4]. Впервые выявлен в России в 1934-1935 гг. на Дальнем Востоке в Хабаровском и Приморском краях — Е.И. Миллем, Н.И. Антоновым, А.Г. Найгштатом [5].

Цель данной работы – теоретический обзор научной и научно-методической литературы по эпидемиологии клещевого риккетсиоза в регионах Иркутской области и Забайкалья, который позволит наметить перспективы исследований по данному направлению.

В настоящее время КР природные очаги КР установлены на 16 административных территориях Российской Федерации [2]. В качестве хозяев возбудителей КР наибольшее значение имеют клещи подрода *Serdjukovia* рода *Dermacentor* (*D. nuttalli*, *D. marginatus*, *D. silvarum*) и *Haemophysalis* (*H. concinna*) [3]. В Восточной Сибири отмечено распространение двух видов клещей рода *D. silvarum* и *D. nuttalli*. Оба вида имеют дизъюнктивный (прерывистый) ареал.

*Rickettsia sp. DnSI4* была выявлена в клещах *D. marginatus*, собранных на территории Оренбургской области и Алтайского края, в клещах *D. nuttalli* на территории Красноярского, Приморского краев и Республики Бурятия, в клещах *D. silvarum* на территории Приморского края и Республики Бурятия. Находки ДНК *Rickettsia sp. DnS28* ограничены территориями Красноярского края и Республики Бурятия, где эта риккетсия была обнаружена в клещах *D. nuttalli* и *D. silvarum* [9].

В течение последних 20 лет в Сибири и на Дальнем Востоке отмечен непрерывный рост клещевого риккетсиоза (клещевого сыпного тифа Северной Азии). Число случаев выросло более чем в 6 раз, и в настоящее время заболеваемость в Восточной Сибири составляет 5,44 на 100 тыс. населения. В Усть-Ордынском Бурятском автономном округе этот показатель в отдельные годы превышал показатели Иркутской области в десятки раз [1].

В Иркутской области КР за последние годы имеет тенденцию больше к росту, чем к снижению. Это, в основном, происходит за счет заболеваемости на территории УОБАО. За 10 лет наблюдения показатель заболеваемости на 100 тыс. населения КР по г. Иркутску остается ниже областных показателей. Это, возможно, связано с ландшафтно-географическими особенностями окрестностей г. Иркутска. По области наибольший показатель на 100 тыс. населения приходится на 2001 год (показатель 4,5; абсолютный показатель – 120 случаев КР). Напротив, по г. Иркутску в 2001 году данный показатель был почти в 2,5 раза ниже и составил – 1,8. В 2002 году по области имелась тенденция к снижению заболеваемости (показатель – 4,0), однако по г. Иркутску в 2002 году эти показатели возросли почти в 2 раза [2].

Обращает на себя внимание большой процент лиц (53,1%), занятых сбором дикорастущих, съедобных и лекарственных трав, березового сока (первые укушенные), ягод. На втором месте – рабочие, занятые на весенних полевых работах (15,5%). Клещ все ближе пробирается к жилищам человека. Свидетельством тому является 4,3% больных укушенных клещами в процессе работы в собственных огородах и 5,5% - при уходе за домашними животными (кормление скота, подвозка сена, чистка стойла и др.). Примечательно и то, что 5,5% больных отрицают факт нападения и укуса клеща. Среди заболевших преобладали больные в возрасте 21—50 лет. (62,2%), самая активная прослой-

ка населения. Вместе с тем число больных старше 50 лет также было довольно значительным (34,9%); большую их часть составили владельцы приусадебных и дачных участков, которые почти весь летний сезон проводят на своих садово-водческих участках, постоянно контактируя с лесом. Кроме того, здесь рядом с людьми постоянно находятся собаки, кошки, домашняя птица. А отдельные хозяева держат мелкий и крупный рогатый скот. Кроме того, благодаря обилию пищевых отходов, которые годами не вывозятся из дачных и садово-водческих участков, увеличивается численность различных грызунов - прокормителей иксодовых клещей [2].

Были выделены эпидемически активные очаги КР на территории Республики Бурятия [7], реально опасные по клещевому риккетсиозу. Территория с высокой степенью опасности — это преимущественно горные степи с преобладанием эпидемически значимого переносчика — клеща *D. nuttalli*. Территория характеризуется высокой степенью интенсивности эпидемического процесса (ежегодно 15% населения контактирует с возбудителями риккетсиоза). Территория со средней степенью опасности — это преимущественно горные лесостепи с преобладанием эпидемически значимого переносчика — *D. silvarum*. Территория характеризуется средней степенью интенсивности эпидемического процесса (ежегодно 7% населения контактирует с возбудителем риккетсиоза). Территория с низкой степенью опасности — это нижний горно-таежный пояс с интразональным включением оцепненных участков, с наличием эпидемически значимого переносчика — *D. silvarum*. Территория характеризуется низкой степенью интенсивности эпидемического процесса (ежегодно только 2% населения контактирует с возбудителем риккетсиоза). В период с 1998 по 2007 г. в Республике Бурятия относительно высокая заболеваемость отмечена в 2007 году, когда показатели заболеваемости на 100 тыс. населения по республике и по г. Улан-Удэ составляли 5,8 и 4,4 соответственно [4].

В последние годы широко используют для молекулярной идентификации секвенирование амплифицированного фрагмента ДНК и сравнение его с соответствующими последовательностями известных видов [12]. В работе Колотеев А.Н. и соавт. «Использование комплекса молекулярно-генетических методов (ПЦР-ПДРФ) для изучения риккетсий группы клещевой пятнистой лихорадки» были использованы штаммы риккетсий (*R. Sibirica subsp. BJ-90*, *R. sibirica subsp. sibirica*, *R. sp. DnS14*, *R. sp. DnS28*, *R. sp. RpA4*, *R. sp. RpA4*), выделенные сотрудниками Омского НИИ природно-очаговых инфекций из клещей в очагах клещевого риккетсиоза и на эндемичных по этой инфекции территориях РФ и республики Казахстан в период 1984–2000 гг. и хранились в лиофилизированном состоянии. Так, например, штамм Бурятия-5 был выделен из клеща *D. silvarum*, вид которого назван *Rickettsia sp. DnS28*. Штамм хранится во Всероссийский музей риккетсиозных культур НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [6].

Эпидемиологическая ситуация в России по клещевому риккетсиозу остается неблагоприятной особенно для регионов Сибири. В этом плане особый интерес представляет регион Восточной Сибири, где расположены крупнейшие очаги этой инфекции, здесь отмечается наиболее высокий уровень заболеваемости населения клещевым риккетсиозом наравне с территорией Дальнего Востока. Анализ литературы по заболеваемости КР в Республи-



ке Бурятия и Иркутской области показывает, что заболевание имеет выраженную весенне-летнюю сезонность, а также сохраняет черты природно-очаговой инфекции. Обращает на себя внимание и рост заболеваемости среди городских жителей, что свидетельствует об увеличении контакта горожан с лесной зоной. Очевидно, что в настоящее время существует тенденция к повышению уровня заболеваемости населения, вследствие чего увеличивается эпидемиологическое значение, как возбудителей этой инфекции, так и её переносчиков. Появляются данные о возникновении новых видов риккетсий, что обостряет необходимость применения молекулярных методов идентификации для осуществления постоянного эпидемиологического контроля. Однако есть и положительные моменты – клещевой риккетсиоз протекает в большинстве случаев благоприятно: за последние 20 лет в Иркутской области летальных случаев от заболевания клещевым риккетсиозом не зарегистрировано.

### Список использованной литературы:

1. Аитов, К.А. Природно-очаговые трансмиссивные клещевые инфекции Прибайкалья / К.А. Аитов // Автореф. дисс. д-ра мед.наук. — Иркутск: 2005. — 49 с.
2. Аитов, К.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика клещевого риккетсиоза в Прибайкалье / К.А. Аитов, И.В. Малов, В.И. Злобин [и др.] // Журнал инфекционной патологии. — 2005. — Т. 12. — № 3-4. — С. 64-66.
3. Антонов, К.А. Эпидемиология клещевого риккетсиоза в Республике Бурятия и Иркутской области / К.А. Антонов, И.Ц. Бальжинимаева, Л.В. Жербанова, И.Г. Ямпилова // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. — 2007. — Вып. №5(57). — С.74-75.
4. Бальжинимаева, И.Ц. Сравнительная эпидемиология клещевого риккетсиоза в условиях природных очагов Сибири / И.Ц. Бальжинимаева, К.А. Аитов // Сибирский медицинский журнал. — 2008. — Вып. №7. — С. 5-7.
5. Киреева, Р.Я. Клещевой сыпной тиф Северной Азии / Р.Я. Киреева // Автореф. дис. докт. мед. наук. — Хабаровск: 1974. — 36 с.
6. Коломеец, А.Н. Использование комплекса молекулярно-генетических методов (ПЦР-ПДРФ) для изучения риккетсий группы клещевой пятнистой лихорадки / А.Н. Коломеец, С.Н. Шпынов, Н.В. Рудаков [и др.] // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН: природно-очаговые инфекции. — 2007. — Вып. №3(55). — Приложение. — С. 117-120.
7. Лобан, К.М. Важнейшие риккетсиозы человека / К.М. Лобан. — М.: 1980. — 376 с.
8. Самойленко, И.Е. Экспериментальное изучение биологических свойств риккетсий трех новых генотипов из группы клещевой пятнистой лихорадки / И.Е. Самойленко, Н.В. Рудаков, С.Н. Шпынов [и др.] // Природно-очаговые болезни человека: Респ. сб. научн. работ, посвящ. 80-летию Омского НИИПИ. — Омск: 2001. — С. 89 – 95.
9. Тарасевич, И.В. Современные представления о риккетсиозах / И.В. Тарасевич // Клин. микробиол. и антимикроб. химиотер. — 2005. — Т.7. — Вып. № 2. — С. 119 – 129.

доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования  
Нижегородский государственный педагогический  
университет им. К. Минина  
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

доцент кафедры биологических ресурсов и аквакультуры  
Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия  
г. Нижний Новгород, Российская Федерация

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ ДОЛГОВРЕМЕННОМ СОДЕРЖАНИИ ЗООКУЛЬТУР КОЛЛЕМБОЛ (COLLEMBOLA)

Мелкие размеры, скрытный образ жизни и особенности среды обитания существенно затрудняют изучение коллембол, этой древней, разнообразной, многочисленной группы микроартропод, играющей важную роль в почвенных комплексах и биогеоценозах в целом. В современной почвенной зоологии можно выделить два основных подхода к изучению коллембол: первый базируется на результатах полевых сборов коллембол и их экстрагирования из почвенных образцов или ловушек; второй – основывается на методах прямых наблюдений в условиях лаборатории. Исследование тонких механизмов, определяющих специфику поведения, питания, развития и размножения этих микроартропод возможно исключительно при использовании зоокультуры и ее долговременном содержании.

Длительное поддержание культуры коллембол обеспечивается, кроме прочих технических условий (температуры, влажности), наличием корма, отвечающего жизненным потребностям разных видов, сравнительно легко получаемого в необходимом количестве и относительно упрощающего процедуру кормления и хранения. Наиболее доступным и часто используемым кормовым материалом для коллембол являются пекарские дрожжи, однако по некоторым данным они не могут в полной мере обеспечить длительное существование многих видов [3, 4].

Искусственная питательная среда (ИПС), содержащая дрожжи, используется для разведения дрозофилы. Ее состав: 250 мл воды, 24 г дрожжей, 3 г агара, 8 г сахарного песка и 8 г манной крупы [2].

Провели несколько серий экспериментов, целью которых явилось выявление влияния диеты и ИПС на жизненный цикл, плодовитость, длину тела коллембол. В качестве модельных видов использовали *Xenylla grisea* и *Folsomia fimerata*. Экспериментальными кормами служили ИПС, мукор (*Rhizopus nigricans*) и опад клена ясенелистного (*Acer negundo*), собранный в конце октября. Кладки яиц, отложенные в камерах с материнскими зоокультурами, переносили в отдельные камеры размером 25x20 мм и для каждого вида сформировали 3 группы в зависимости от получаемой диеты: вышедших личинок первой группы кормили ИПС, второй – мукомом, третьей – опадом. Камеры ежедневно просматривали, проветривали, увлажняли; корм добавляли по мере необходимости. ИПС раскладывали с помощью шприца (объемом 5 мл), на ко-

торый вместо иглы насаживали коническую трубку длиной 70 мм и выходным отверстием 2 мм [1].

Наблюдения вели в общей сложности за 300 ногохвостками. Опыт проводили при комнатной температуре 20-21°C в течение 1 месяца, повторность 3-х кратная. Полученные результаты приводятся в таблице.

В условиях эксперимента для *F. fimerata*, питающихся ИПС, зарегистрировано максимальное число яиц в кладке – 46, минимальное – 23, на мукуре эти показатели соответственно равны 23 и 6, а в среднем количество яиц в кладке в 2,4 раза больше, чем у особей, потребляющих мукур ( $P \leq 0,01$ ). Для *X. grisea* различия в плодовитости на диете из ИПС и мукуре недостоверны. ИПС способствовала наибольшей жизнеспособности особей обоих видов, а мукур соответствовал в большей степени потребностям *F. fimerata*, т.к. у второго вида наблюдалась гибель личинок (16%) на этой диете. Потребление ИПС определило укорочение предрепродуктивного периода для *F. fimerata* на 3 дня, для *X. grisea* – 5 дней.

### Влияние диеты на *X. grisea* и *F. fimerata*

Исследуемые параметры	Диета		
	ИПС	мукур	опад
<b><i>F. fimerata</i></b>			
1. Период до 1-й яйцекладки (дни)	21,50±0,18	24,00±1,00	-
2. Количество яиц в кладке	48,40±6,80	20,20±0,38	-
3. Размер особей через месяц после вылупления (см)	1,24±0,075	1,13±0,04	0,46±0,02
4. Гибель за предрепродуктивный период	нет	нет	-
<b><i>X. grisea</i></b>			
1. Период до 1-й яйцекладки (дни)	12,00±0,18	17,50±0,18	-
2. Количество яиц в кладке	15,00±1,80	13,00±1,40	-
3. Размер особей через месяц после вылупления (см)	0,90±0,075	0,78±0,035	0,66±0,02
4. Гибель за предрепродуктивный период	нет	16	-

Опад клена ясенелистного, еще не подвергшийся разложению, явился наименее подходящим пищевым субстратом для исследуемых видов коллембол: особи, имели меньшие размеры ( $P \leq 0,05$ ), по сравнению с употребляющими ИПС и мукур; жизненный цикл от яйца до яйца не завершался за время проведения опыта, при этом на других диетах продолжительность опыта перекрывала сроки предрепродуктивного периода.

Таким образом, ИПС в значительной степени приемлема для получения и поддержания зоокультур коллембол в лабораторных условиях, поскольку благоприятно сказывается на протекании жизненных циклов, поддерживает или повышает уровень их плодовитости, жизнеспособности и темпов развития, а также обеспечивает возможность нормального развития разных возрастных групп этих микроартропод.

Кроме этого применение ИПС сокращает затраты времени на обеспечение ухода за зоокультурами коллембол и разгружает работу исследователя при проведении лабораторных экспериментов, требующих содержания большого количества особей, заселяющих несколько десятков камер.

Наш 30-ти летний опыт по содержанию и разведению коллембол, в общей сложности более 20 видов, относящихся к разным семействам и жизненным формам, подтверждает возможность использования ИПС в качестве пищевого материала для зоокультур этих микроартропод.

#### **Список используемой литературы:**

1. Варшав, Е.В. Долговременное содержание коллембол в лабораторных условиях//Материалы Всесоюзного научно-методического совещания зоологов педвузов. – Махачкала. 1990. С. 62–64.
2. Медведев Н.Н. Практическая генетика – М.: Наука, 1968. – 293 с.
3. Sharma G.D., Kevan D.K. McE. Observations on *Isotoma notabilis* (Collembola, Isotomidae) in Eastern Canada // *Pedobiologia*. 1963a. V.3. P.34-47.
4. Sharma G.D., Kevan D.K. McE. Observations on *Folsomia similis* (Collembola, Isotomidae) in Eastern Canada // *Pedobiologia*. 1963b. V.3. P.48-61.

© Е.В. Варшав, Ю.Ю. Давыдова, 2013

**УДК 631.811.2**

**Н.Е. Кравцова**

доцент факультета биологических наук  
Южный федеральный университет  
Г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

#### **ДИАГНОСТИКА ФОСФОРНОГО ПИТАНИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ ПРИ ЗАГРЯЗНЕНИИ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ**

В последние годы увеличилась экологическая опасность антропогенно-загрязнения пахотных почв рядом тяжелых металлов. Почва, является емким акцептором тяжелых металлов. В ней способно накопиться количество, превосходящее их концентрацию в естественных ландшафтах, что негативно отразится на качестве сельскохозяйственной продукции и здоровье человека.

Влияние тяжелых металлов на изменение фосфатного состояния чернозема обыкновенного карбонатного изучалось на госсортоучастке «Ростовский» по следующей схеме: 1. Контроль 2. Цинк 3. Цинк + глауконит 4. Свинец 5. Свинец + глауконит. Объект исследования - чернозем обыкновенный мощный карбонатный тяжелосуглинистый на лессовидном суглинке. Мощность гумусового горизонта – 85 см. Агрохимическая характеристика пахотного слоя представлена в таблице 1. Тяжелые металлы вносили в форме легко-растворимых ацетатных солей осенью в дозе: Zn – 300 мг/кг, Pb – 96 мг/кг. Глауконит использовался в качестве мелиоранта и вносился в количестве 2 кг/м<sup>2</sup>. В опыте выращивался яровой ячмень (*Hordeum sativum distichum*),

сорт - Одесский - 100. Опыт проводился в трехкратной повторности. Образцы почв (0-20, 20-40 см) и растений отбирались в фазы выхода в трубку и полной спелости ячменя.

Таблица 1

Агрохимическая характеристика чернозема обыкновенного

Глубина отбора образцов, см	Гумус, %	CaCO <sub>3</sub> , %	рН водн.	Содержание, мг/кг		
				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N-NO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> O
0-20	3,8	0,15	7,7	60,1	4,8	364
20-40	3,5	0,16	7,7	59,7	4,6	360

Основные анализы почв и растений выполнены по действующим ГОСТ, ОСТ и общепринятым методикам. Подвижный фосфор, калий в почве – ГОСТ 26205-91, гумус по Тюрину – ГОСТ 262113 – 91, рН КС1 – ГОСТ 26483-85, валовой фосфор – ГОСТ 26261 – 84, общий азот в растениях – ГОСТ 134964-84. Аналитические работы выполнялись в лабораториях ФГУ ГЦАС «Ростовский» и кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов ЮФУ. Интерпретация полученных данных проводилась с использованием интегрированной системы оперативной диагностики (ИСОД), разработанной в Почвенном институте им. В.В. Докучаева (Ельников, 2000). Для статистической обработки базы экспериментальных данных применялись методы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов, которые выполнялись в программе STATISTIKA 6.0.

Проведенные исследования показали, что внесение тяжелых металлов приводит к нарушению минерального питания ярового ячменя. Внесение цинка в дозе – 300 мг/кг, привело к снижению поступления фосфора и магния в растения, а так же к накоплению цинка в зерне ячменя. Дефицит фосфора, в свою очередь, отрицательно сказывается на синтезе углеводов, что приводит к ухудшению качества пивоваренного ячменя (Минеев, 1990). Глауконит, согласно полученным данным, снижал ингибирующее действие цинка. В варианте, где он вносился совместно с цинком отмечено избыточное поступление фосфора ( $iR_p = 1,3$ ). Кроме того, в варианте Zn+глауконит в зерне не отмечено избытка цинка ( $iR_{Zn} = 1,1$ ). Вероятно, это связано с физико-химическими свойствами глауконита. По литературным данным применение глауконитсодержащих песков улучшает не только физические, но и адсорбционные свойства тяжелых глинистых и суглинистых почв.

Свинец оказывал отрицательное влияние, прежде всего на поступление калия и цинка в растения. Фосфор в варианте Рb находился в небольшом избытке, однако индекс обеспеченности этим элементом был ниже, чем на контроле (таблица 2). В диагностическом аспекте отмеченные выше связи представляют интерес, в первую очередь, для разработки критериев толерантности растений к избытку или недостатку микроэлементов или других тяжелых металлов в почве, а так же для оперативного прогноза качества продукции.

Группировка элементов по уменьшению их дефицита

контроль	Fe 0.4	Ca 0.9	Sr 0.9	Mg 1.0	Zn 1.0	K 1.1	Mn 1.3	P 1.3
цинк	P 0.6	Mg 0.6	Ca 0.9	Mn 1.1	Fe 1.1	K 1.1	Sr 1.3	Zn 1.6
цинк + глауконит	Mn 0.5	Ca 0.9	Sr 0.9	Fe 0.9	K 1.0	Mg 1.0	Zn 1.1	P 1.3
свинец	K 0.31	Sr 0.8	Zn 0.6	Mg 1.1	Mn 1.3	P 1.2	Fe 1.6	Ca 1.6
свинец + глауконит	Zn 0.5	Ca 0.8	P 0.9	Fe 0.9	Mn 0.9	K 1.1	Sr 1.2	Mg 2.0

Урожайность ярового ячменя зависела от степени подвижности фосфорной кислоты и от содержания подвижного фосфора почве в фазу выхода в трубку. Между содержанием фракций полуторных окислов в черноземе обыкновенном в фазу выхода в трубку и урожайностью ячменя установлена обратная зависимость.

Накопление фосфатов и эффективность удобрений зависят не только от количества поступившего фосфора, но и от способности во взаимоотношение с другими элементами. Накопление общего фосфора в зерне ярового ячменя находилось в тесной зависимости от соотношений Ca/Fe ( $r=0,76$ ), Sr/Fe ( $r=0,82$ ), а так же от содержания фосфора ( $r=0,96$ ) и от содержания железа в его массе в фазу выхода в трубку ( $r=-0,90$ ).

Обобщение как собственных, так и опубликованных данных [1, 2] по формулам ИСОД показали, что сбалансированность питания растений некоторыми микроэлементами имеет прямое отношение к контролю толерантности ячменя к загрязнению почвы тяжелыми металлами или процессам деградации почв, усиливающим подвижность тяжелых металлов в почве. Исследования дают возможность рекомендовать в качестве такого критерия индекс разбалансированности фосфора ( $iRp$ ) в зерне к содержанию следующих металлов Pb, Ni, Hg, Cr, Fe, Cu, Zn, Mo, Co. Этот параметр высокодостоверно коррелирует с содержанием белка в зерне ярового ячменя ( $r=0,63$ ,  $n=45$ ). Если индекс разбалансированности по фосфору окажется ниже 1,0, то это свидетельствует о пониженном качестве зерна по содержанию белка или другим параметрам [2]. При отсутствии данных по тяжелым металлам качество зерна можно спрогнозировать по индексам разбалансированности калия и азота в соломе при условии, что индексы рассчитаны по формулам ИСОД с включением следующих параметров: N, P, K - в соломе, N, P, K - в зерне.

### Список использованной литературы:

1. Ельников И.И. //Совершенствование методов почвенно-растительной диагностики азотного питания растений и технологии применения удобрений на их основе. М., 2000. С. 46-61.

Кравцова, Н.Е. Эколого-агрохимическая оценка фосфатного состояния черноземов Нижнего Дона// автореф. дисс...к.б.н. – Ростов н/Д, 2004. - 25 с.



## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Количество информации за последние десятилетия увеличилось многократно, и умение обращаться с ней приобретает большое значение. Понятие «обращение с информацией» подразумевает сбор, систематизацию, хранение данных, их выдачу в удобном для восприятия виде. В результате развития идей об автоматизированных информационных системах появились системы управления базами данных (СУБД) и различные аналитические системы. Среди последних можно выделить контрольные списки, матрицы, сети, географические информационные системы и экспертные системы.

Геоинформационные системы (ГИС) представляют собой один из самых совершенных и простых в построении и использовании типов систем оперирования информацией. В их основе лежит топология, географическая карта. ГИС предоставляют информацию визуально, наглядно, в максимально полном и интегрированном виде. Они позволяют оценивать одновременно несколько факторов и оптимально подходят для создания систем анализа и поддержки принятия решений, а так же для прогнозирования.

Большое значение применение различных информационных систем имеет в государственных управленческих структурах, на крупных промышленных предприятиях, а так же в исследовательских целях. ГИС могут принести пользу при мониторинге и анализе процессов крупных природных систем, таких, как речные бассейны, водохранилища, лесные массивы, природные заповедники, а так же в районах с развитым сельским хозяйством.

На практике различные информационные системы получили широкое распространение лишь в некоторых странах (США, Германия). В России ограниченно используются в таких областях, как добыча полезных ископаемых, лесопользование, управление городскими электро- и теплосетями, внедрены на отдельных крупных предприятиях для внутреннего пользования. Достаточно широко используются в локальных справочных системах («ДубльГИС») и в автомобильной дорожной навигации. В государственных муниципальных структурах Российской Федерации такие системы применяются редко.

Одной из сфер применения возможностей ГИС является водоохранная деятельность, особенно актуальная для крупных городов и промышленных центров. Город Челябинск является крупным промышленным центром, и его

единственный источник водоснабжения – Шершнёвское водохранилище – испытывает серьёзную антропогенную нагрузку. Водоём характеризуется низкой проточностью (низким коэффициентом водообмена) и высоким уровнем цветения воды, что является следствием малой водности реки Миасс в сочетании с деятельностью предприятий сельскохозяйственного сектора и садовых хозяйств (стоки загрязняющих веществ). Это является причиной снижения качества воды водохранилища.

Малая водность реки Миасс в засушливые 1970е привела к необходимости забора воды из «жемчужины» Южного Урала – озера Увильды. Тогда уровень озера упал на четыре метра, а восстановился только к 2008 году. Поэтому в настоящее время уделяется внимание созданию системы водоёмов и каналов для повышения обеспеченности водой г. Челябинска (строительство тракта водоподачи части стока р. Уфы в р. Миасс).

В то же время, никакие комплексные информационные системы для Шершнёвского водохранилища, р. Миасс и их водосборной площади экологическими ведомствами и службами г. Челябинска до сих пор не применяются.

Создание ГИС Шершнёвского водохранилища – источника питьевого водоснабжения г. Челябинска – позволяет проводить комплексный анализ изменений в экосистеме водохранилища и на его водосборной площади, происходящих под влиянием антропогенных воздействий. С помощью этой системы можно отслеживать процессы изменения качества воды, потребительских и рекреационных свойств водоёма. Важной особенностью является возможность проведения комплексного, многофакторного анализа с учётом взаимного расположения различных объектов и факторов в пространстве. ГИС является основой для принятия научно обоснованных и эффективных управленческих мер для решения практических задач.

В настоящее время на базе УНИЦБТ ЧелГУ создан рабочий вариант геоинформационной системы на основе специализированного программного обеспечения, в котором применены данные дистанционного зондирования Земли (спутниковые снимки), картографический материал, а так же узкоспециализированные данные, касающиеся Шершнёвского водохранилища и его водосборной площади. На представленном рисунке показан фрагмент системы, включающий Шершнёвское водохранилище, а так же второй и третий пояс зоны санитарной охраны. Работа над ней продолжается.

Данная система должна значительно облегчить принятие управленческих решений, касающихся Шершнёвского водохранилища, р. Миасс, её бассейна и притоков, и в итоге способствовать улучшению состояния окружающей среды в Южно-уральском регионе. Она обладает потенциалом для расширения как по площади охватываемых территорий, так и по количеству содержащейся в ней информации вплоть до объединения различных направлений хозяйственной деятельности. Система удобна в работе, позволяет оперировать большим объёмом данных с наглядным их отображением. Это в значительной мере облегчает проведение системного анализа и позволяет определять необходимые действия для обеспечения экологической безопасности природных вод и источников водоснабжения крупных городов.

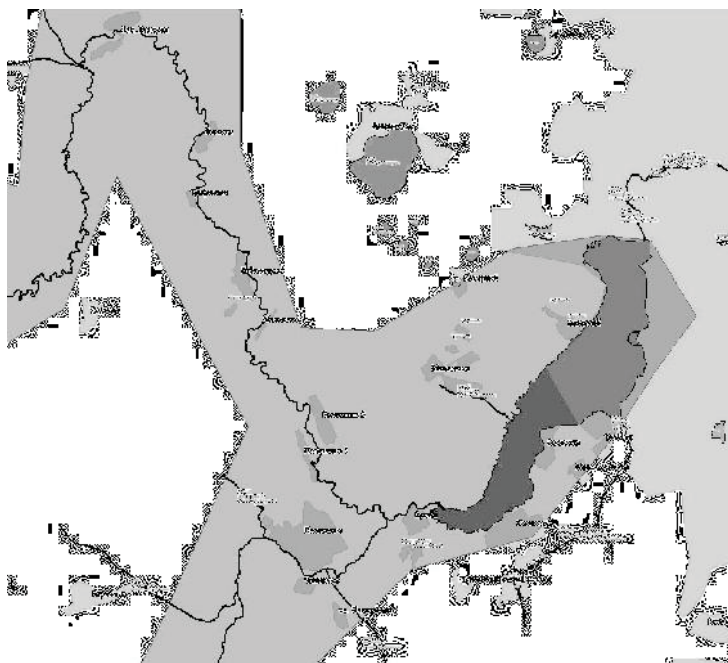


Рис.1. Зона санитарной охраны Шершнёвского водохранилища (фрагмент).

Применение современных компьютерных технологий в исследованиях экологической направленности поможет углубить понимание процессов в этой области, перевести взаимодействие человека с природой на более высокий уровень и улучшить эффективность управления территориями. Организация (частичного) доступа через сеть Интернет широкой аудитории к информационной системе такого рода и масштаба повлияет на отношение людей к живой природе и повысит уровень экологической культуры.

В перспективе такая система может вобрать в себя информацию из других областей и стать единой информационно-справочной системой для всех управленческих и хозяйственных организаций в регионе.

© К.С. Чернов, Н.И. Ходоровская, 2013

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631.6

**М.П. Горбачева**

доцент кафедры «Организация и управление инженерными работами, строительство и гидравлика»

**Е.Н. Миркина**

доцент кафедры «Организация и управление инженерными работами, строительство и гидравлика»

Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова Г. Саратов, Российская Федерация

## АКТУАЛЬНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ

Саратовское Заволжье – крупнейший производитель зерна, мяса, молока и другой сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации. В целом регион характеризуется благоприятными теплоэнергетическими и почвенными ресурсами, однако часто повторяющиеся засухи наносят большой вред сельскому хозяйству, поэтому получать высокие урожаи зерновых, кормовых и технических культур независимо от погоды можно только в условиях орошаемого земледелия [1, с.5].

Наукой доказано и подтверждено практикой земледелия, что оптимизация водного и питательного режимов почвы в сочетании с другими агротехническими приёмами способствует получению высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур.

Продуктивность орошаемого гектара в целом по Российской Федерации к началу 90-х годов прошлого века была доведена до 4,2...4,6 тыс. кормовых единиц. Во влажные годы она получалась на орошаемых землях в 2...3 раза выше по сравнению с неорошаемыми, а в засушливые – в 4...5 и более раз. Орошение способствовало существенному увеличению урожайности в соответствии с рисунком 1 [2, с. 46].

Такая эффективность орошения обеспечивается при условии комплексного проведения оросительных и других видов мелиораций (химической, технической, агролесомелиорации и др.), которые способствуют наиболее полной реализации потенциала продуктивности при сохранении плодородия почв без проявления деградационных процессов.

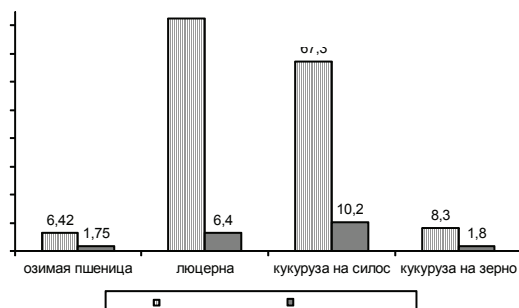


Рисунок 1 - Урожайность сельскохозяйственных культур в Поволжье

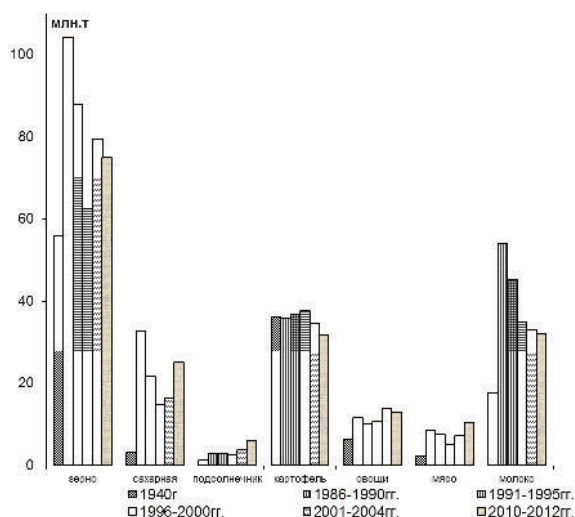
Проблема бесперебойного обеспечения населения страны достаточным количеством продовольствия была и остается одной из важнейших, и никогда не утратит актуальности.

Повышение уровня использования природных ресурсов, научных достижений в технологиях и селекции, осуществлённое за период с 1940 по 1990гг., позволило увеличить производство основных видов продовольствия в несколько раз (таблица 1, рисунок 2) [3, с.22].

Однако сложившийся уровень использования имеющихся природных ресурсов является недостаточным для устойчивого бездефицитного обеспечения населения продовольствием (таблица 2, рисунок 3) [4, с. 125]. В результате политических и экономических преобразований в стране годовой объём производства зерна за 2001- 2004гг. по сравнению с 1986-1990гг. снизился на 23,6%, грубых и сочных кормов почти в 3 раза, молока - в 1,6 раза и мяса в 1,2 раза.

**Таблица 1 - Динамика производства основных видов продукции сельского хозяйства в России в 1986 – 2012гг.**

Сельскохозяйственная продукция	1940	Средний показатель, млн.т				
		1986-1990гг	1991-1995гг	1996-2000гг	2001-2004гг.	2010-2012 гг
Зерно	56	104,3	87,9	62,5	79,7	75,0
Сахарная свекла	3,2	32,9	21,7	14,9	16,5	25,0
Подсолнечник	1,4	3,1	3,1	2,8	3,8	6,0
Картофель	36,4	35,9	36,8	37,8	34,8	32,2
Овощи	6,4	11,6	10,2	10,8	13,8	13,0
Мясо	2,4	8,7	7,6	5,1	7,3	10,5
Молоко	17,8	54,2	45,4	34,9	33,2	32,1



**Рисунок 2 - Производство продукции сельского хозяйства в России**

**Таблица 2 - Потребление отдельных видов продуктов питания в России (кг на душу населения)**

Продукт питания	Рациональная норма потребления	1990г.	1995г.	2000г.	2004г.	2012г.
Мясо и мясопродукты	81	75	55	45	53	63
Молоко и молокопродукты	392	386	253	216	233	235
Масло растительное	16	10,2	7,4	9,6	12	22
Хлебобудничные продукты	110	119	124	118	120	120
Картофель	118	106	124	118	125	130
Овощи	139	89	76	86	95	90

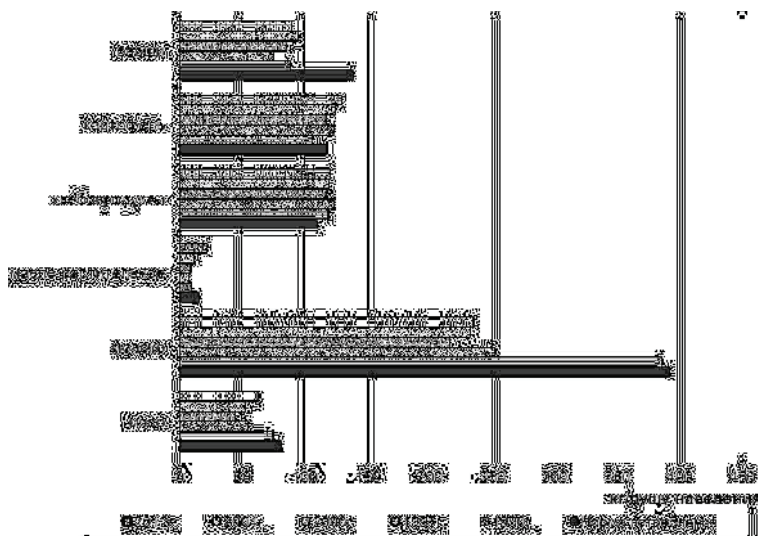


Рисунок 3 - Потребление продуктов питания в России

По наличию земельных ресурсов Россия относится к числу крупнейших мировых держав. Однако, несмотря на то, что в России на 1 жителя приходится 0,86 га, а в мире в среднем 0,23 га, урожайность зерновых культур в России в 2,1 раза ниже среднемирового уровня [5, с.26].

Современное состояние орошаемых земель в стране требует выполнения огромных работ по модернизации оросительных систем. После 1990 г. из-за резкого снижения финансирования уменьшились объемы работ по текущему и капитальному ремонту оросительной сети, сооружений, насосных станций, энергетического оборудования. В результате этого за 15 лет (1990-2004 гг.) площадь земель, обслуживаемых оросительными системами, требующими капитального ремонта для повышения технического уровня, увеличилась на 28,4 %.



Для реализации мероприятий по восстановлению и сохранению мелиоративного комплекса необходимы большие капитальные вложения, что возможно только при условии обязательной государственной поддержки. Развитие орошения в Саратовской области в прошлом веке способствовало внедрению в эксплуатацию крупных систем орошения. Протяжённость каналов оросительной сети в пределах Саратовской области составляет 2,5 тыс. км., а закрытой – 5 тыс. км. Анализ состояния мелиоративного комплекса показывает, что оросительные системы отработали более 30 лет, и в ряде случаев износ сооружений составляет более 50%.

Проблема износа оросительной сети усугубляется за счёт низкой эффективности работы насосных станций. Анализ опыта эксплуатации насосных станций указывает на низкие показатели их работы из-за засорённости оросительной воды мусором, в большей степени растительного происхождения и зелёными водорослями.

Данный факт способствует засорению сороудерживающих сооружений, что приводит к росту потерь напора и увеличению потребления электроэнергии. В период интенсивного цветения водорослей перепад на сороудерживающих решётках составляет до 0,5 метров, что вызывает износ рабочих частей насосного оборудования за счёт кавитационных процессов.

Анализ эксплуатации водозаборных сооружений показывает, что сороудерживающие решётки чистятся вручную, поэтому в период интенсивного цветения водорослей повышается трудоёмкость их очистки, что приводит к высокой степени засорённости оросительной воды. В результате, попадая в закрытую сеть, загрязнённая вода вызывает засорение трубопроводов, фильтров, а так же аппаратов и насадок дождевальных машин, что нарушает режим орошения.

Таким образом, необходимо произвести модернизацию мелиоративного комплекса и всех гидротехнических сооружений, а так же разработать комплекс мероприятий по очистке воды для обеспечения бесперебойной работы водозаборных сооружений.

### **Список используемой литературы**

1. Абдразаков, Ф.К. Повышение экологической эффективности орошения в Саратовском Заволжье на основе совершенствования дождевальной машины «Фрегат» / Ф.К. Абдразаков, В.В. Васильев. – Саратов: Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2005. - 116с.
2. Концепция мелиораций сельскохозяйственных земель в России; под общей редакцией академиков РАСХН А.В. Гордеева и Г.А. Романенко. – М.: МГУП, 2005. - 70 с.
3. Кружилин, И.П. Мелиорация сельскохозяйственных земель – важнейшее звено в реализации национального проекта «развитие АПК» / И.П. Кружилин // Мелиорация и водное хозяйство. – 2006. - №2. - С. 22-25.
4. Милосердов, В.В. Аграрная политика и проблемы развития АПК / В.В. Милосердов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 296 с.
5. Щедрин В.Н. Орошение сегодня: проблемы и перспективы / В.Н. Щедрин. - М.: Изд-во ФГНУ ЦНТИ «Мелиоводинформ», 2004. - 255с.

**А.Ю. Козловская**

аспирант кафедры зоотехнии и ТППЖ  
Великолукская государственная сельскохозяйственная академия  
Г. Великие Луки, Псковская область, Российская Федерация

**В.Ю. Козловский**

заведующий кафедрой зоотехнии и ТППЖ  
Великолукская государственная сельскохозяйственная академия  
Г. Великие Луки, Псковская область, Российская Федерация

## **КОНЦЕНТРАЦИЯ СЕЛЕНА И ЦИНКА В КРОВИ АРШИРСКИХ КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОТАЛ-ПЛАТИНУМ**

В настоящее время не ослабевает интерес исследователей к селену – микроэлементу, необходимому для нормальной жизнедеятельности организма человека и животных. Селен обеспечивает нормальную функцию печени, обладает антиоксидантными, иммуномодулирующими и детоксицирующими свойствами. Дефицит селена в организме, как известно, вызывает нарушение обмена веществ, снижение роста, дегенеративные изменения мышечной ткани, печени, кардиомиопатию и репродуктивные дисфункции.

На клеточном уровне недостаток селена ведет к нарушению целостности клеточных мембран, снижению активности ферментов, накоплению кальция внутри клеток, нарушению метаболизма аминокислот и кетокислот, подавлению энергопродуцирующих процессов. В механизме действия селена большое значение имеет формирование им активных центров ферментов, например глутатионпероксидазы, глицинредуктазы и др.

К препаратам, оказывающим положительное влияние на поедаемость и перевариваемость грубых кормов, относится селеносодержащий пребиотик Биотал-Платинум. Основой препарата являются живые дрожжи штамма *Saccharomyces cerevisiae* I-1077. Этот штамм дрожжей превосходит аналоги по продолжительности жизни и активности в рубце. Препарат снижает токсичность низкокачественных кормов и, регулируя кислотность содержимого рубца, стимулирует рост микроорганизмов, переваривающих клетчатку. Дрожжи включают в себя биодоступные органические формы селена и цинка в виде селеноаминосоединений и хелатных соединений.

В аспекте проводимых исследований была поставлена цель выявить оптимальную дозу введения дрожжевого препарата Биотал-Платинум для айрширских коров.

Многие исследователи полагают, что наиболее эффективными для скармливания являются дозы селена в количестве 2-5 мг на голову в сутки (S. Eger, D. Drogі, I. Kadoori, 1985; Д.Б. Волошин, Л.Б. Заводник, А. Шимкус, 2010).

По результатам исследований В.Ю. Козловского (2010) оптимальной дозой препарата для голштинских коров является 25 г на голову в сутки. Необходимо отметить, что живая масса голштинов составляет 650-700 кг, а животных айрширской породы 420-450 кг, что на 35 % ниже. В связи с этим нами было сформировано 3 опытных и 1 контрольная группа методом пар-аналогов.

Таблица 1 - Характеристика разных доз препарата

Количество препарата, г	Содержание КОЕ (колониесобр.-х. ед.)	Содержание селена, мг	Содержание цинка, мг
15	0,6·10 <sup>9</sup>	1,2	30
20	0,8·10 <sup>9</sup>	1,6	40
25	1·10 <sup>10</sup>	2	50

Дрожжевой препарат Биотал-Платинум вводился в основной рацион животных в сухостойный период за 2 недели до отела и в течение 100 дней раздоя. В таблице 1 представлена характеристика различных доз препарата, вводимых в рацион сухостойных коров.

В аспекте проводимых исследований нами была изучена концентрация селена в крови подопытных животных до скармливания препарата Биотал-Платинум и после его использования на 2 день после отела. Полученные результаты представлены в таблице 2. Проведенный анализ позволил установить, что до скармливания дрожжевой добавки уровень селена в крови подопытных животных был ниже нормы на 33-36 %. Введение в рацион 15 г дрожжевого препарата позволило повысить содержание селена в крови на 1,51 мкг%, однако этот показатель был ниже нормы на 4,2 %. При введении в рацион 20 и 25 г препарата уровень селена в крови коров соответствовал физиологической норме.

Таблица 2 - Содержание селена в цельной крови коров при скармливании различных доз Биотал-Платинум

Группа	n	Доза Биотал-Платинум, г/сутки на 1 животное	Содержание селена, мкг%	
			До скармливания препарата	На 2 день после отела
1 опытная	5	15	3,26±0,14	4,77±0,17***
2 опытная	5	20	3,34±0,19	5,33±0,20***
3 опытная	5	25	3,19±0,09	5,36±0,14***
4 опытная	5	Е-селен по норме	3,20±0,15	4,38±0,12
Контроль	5	-	3,29±0,11	3,16±0,07

Примечание: \*- p ≤ 0,05; \*\* - p ≤ 0,01; \*\*\* - p ≤ 0,001

Разность по уровню селена в цельной крови между животными 3 и 2 группы составляла 0,03 мкг% или 10,6 % в пользу коров из 3 группы. Животные, которым вводился Е-селен, достоверно уступали сверстникам по концентрации в крови селена более чем на 17,5-18,0 %, но превосходили сверстниц из контрольной группы на 22,5 % при p ≤ 0,001. Уровень селена в крови коров контрольной группы на 2 день после отела понизился на 4,0 %, что, по-видимому, связано с повышенной функциональной активностью антиоксидантной системы и использованием резервов селена на построение специфичных для данной системы ферментов. Полученные нами результаты согласуются с данными, полученными А.С. Ерохиным (2008), В.Ю. Козловским (2010), которые апробировали различные селеносодержащие препараты.

В таблице 3 представлены результаты исследований по содержанию цинка в крови коров при скармливании им различных доз Биотал-Платинум. Из представленных данных следует, что до скармливания препарата уровень цинка в крови животных всех групп был ниже физиологической нормы на 8-9 %. Введение в рацион 15, 20 и 25 г препарата позволило повысить уровень цинка в крови до физиологической нормы.

Таблица 3 - Содержание цинка в цельной крови коров при скармливании различных доз Биотал-Платинум

Группа	n	Доза Биотал-Платинум, г/сутки на 1 животное	Содержание цинка, мкг%	
			До скармливания препарата	На 2 день после отела
1 опытная	5	15	269,2±12,0	333,4±14,1**
2 опытная	5	20	275,9±10,8	349,6±12,6***
3 опытная	5	25	265,2±13,9	338,2±14,9**
4 опытная	5	Е-селен по норме	271,3±15,4	264,5±10,4
Контроль	5	-	273,5±10,2	265,8±9,9

Примечание: \* -  $p \leq 0,05$ ; \*\* -  $p \leq 0,01$ ; \*\*\* -  $p \leq 0,001$

У животных из четвертой и контрольной групп уровень цинка в крови снизился на 2,5-2,8 %. Животные из первой, второй и третьей групп достоверно превосходили по содержанию цинка в крови коров из четвертой опытной и контрольной групп. Разность превышала 20,4 %. Результаты исследований позволили нам установить, что для айрширских коров оптимальной дозой Биотал-Платинум является 20 г на голову в сутки.

#### Список использованной литературы:

1. Волошин Д.Б. Сравнение антиоксидантных свойств различных производных органического селена / Д.Б. Волошин, Л.Б. Заводник, А. Шимкус // Актуальные проблемы биологии в животноводстве / ВНИИФБиП. - Боровск. - 2010. - С. 146-147.
2. Ерохин А.С. Селен и репродуктивная функция животных / А.С. Ерохин. - М., 2008. - 142 с.
3. Козловский В.Ю. Адаптационный потенциал коров голштинской и черно-пестрой пород в условиях Северо-Запада России: дис. ... д-ра биол. наук / В.Ю. Козловский. - пос. Лесные Поляны Московской области. - 2010. - 274 с.
4. Eger S. Effects of selenium and vitamin E on incidence of retained placenta / S. Eger, D. Drori, I. Kadoori // J. Dairy Sci. - 1985. - V.68., №8. - P. 51-69.

© А.Ю. Козловская, В.Ю. Козловский

**М.Д.Маслова**  
аспирант ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный  
университет-МСХА имени К.А. Тимирязева»,  
г.Москва, Российская Федерация

**С.Л.Белопухов**  
заведующий кафедрой физической и органической химии  
ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный  
университет-МСХА имени К.А. Тимирязева»  
г.Москва, Российская Федерация

## **К ВОПРОСУ ОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧВ**

В различных средах Земли, том числе и в почвах, за счет высокой степени дисперсности материала, площадь поверхностей раздела между твердой, жидкой и газообразной фазами в масштабе нашей Планеты измеряется триллионами квадратных километров. Коллоиды почвы состоят из наиболее химически активных компонентов этой огромной поверхности: функциональных групп минеральных, органических и органоминеральных соединений. В коллоидно-дисперсном виде представлена основная масса органического вещества почвы. Остановимся на этом подробнее.

Значение органического вещества почвы трудно переоценить, ибо уже сам процесс превращения материнской породы в новое тело природы – в почву – произошел, по образному выражению М.В. Ломоносова, «от согнания животных и растущих тел со временем». Все звенья почвообразовательного процесса связаны с ее органическим веществом.

В нашем исследовании рассматриваются разные способы определения органического вещества в почве, в т.ч. сравнение с методикой сжигания органического вещества почвы перекисью водорода.

В работе К.К. Гедройца приводятся данные о влиянии степени обработки почвы перекисью водорода на количество оставшегося органического вещества, рН водной вытяжки и на количество образующегося аммиака. Обработка почвы перекисью водорода велась К.К. Гедройцем следующим образом:

«Был взят ряд навесок по 5 г чернозема, все навески были помещены в химические стаканы емкостью 200 см<sup>3</sup>. Во все стаканы было прилито по 10 см<sup>3</sup> воды и по 10 см<sup>3</sup> 30%-ой перекиси водорода, стаканы были покрыты часовыми стеклами и оставлены в теплом месте на ночь. На следующее утро все стаканы с почвой были перенесены на кипящую водяную баню и обработка перекисью продолжалась, причем в I группу стаканов прибавлено было еще 10 см<sup>3</sup> Н<sub>2</sub>О<sub>2</sub> (всего 20 см<sup>3</sup>) и этим обработка была закончена; почва имела вид, лишенный гумуса, но отстоявшаяся жидкость была слабо желтого цвета; во II группу стаканов без углекислого кальция было прибавлено последовательно в каждый еще 10+10+10 см<sup>3</sup> Н<sub>2</sub>О<sub>2</sub>, т.е. всего 40 см<sup>3</sup>; отстоявшаяся жидкость имела чуть желтоватый оттенок; в III группу стаканов было прибавлено в каждый последовательно еще 10+10+10+10+10 см<sup>3</sup> Н<sub>2</sub>О<sub>2</sub>, т.е. всего 60 см<sup>3</sup>; отстоявшаяся жидкость была бесцветна.

Анализ полученных почв дал следующие результаты:

**ТАБЛИЦА 1**

*В процентах на воздушно-сухую первоначальную (с гумусом) почву:*

Способ обработки	Азот аммиачный (перегонка с MgO)	Гумус по Кюпфу	CO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Аналитик
I группа 20 см <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0,400	1,40	0	5,3	А.Н. Вольская
II группа 40 см <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0,398	1,42	0	5,0	
III группа 60 см <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0,461	1,12	0,1	7,3	

На основании этой таблицы и дополнительных исследований К.К. Гедройц отмечает следующее:

1) При достаточной обработке почвы перекисью водорода весь ее органический азот переходит в аммиачную форму.

2) Гумус не был нацело удален из почвы. Так при окислении почвы 60 см<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> в почве осталось около 12% гумуса (от первоначального) и даже при более энергичной обработке 210 см<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> и при кипячении на открытом огне количество гумуса снизилось очень незначительно (в окисленной таким образом почве осталось 10% гумуса от первоначального).

3) В водной вытяжке из первоначальной почвы pH=6,75, уже самое малое количество перекиси понизило его до 6,49. Увеличение количества перекиси водорода вызывает значительное подкисление реакции.

Так при применении 20 см<sup>3</sup>, pH почвы – 3,75, при дальнейшем увеличении количества перекиси водорода pH снова повышается, достигая при количестве перекиси 60 см<sup>3</sup> - 7,3. Такие изменения в pH связаны с окислением органических веществ и образованием нелетучих органических кислот (отчасти и минеральных, - азотной и серной кислот), количество которых вначале все возрастает. При усилении обработки перекисью водорода количество вновь образующихся, уже существующих органических кислот, начинает уступать место количеству разрушающихся, уже существующих в тот момент органических кислот с освобождением связанных ими оснований. Это и вызывает увеличение pH».

В нашем исследовании, следуя методике Карпинского Н.П. и Замятиной В.Б., навеску почвы массой 5 г. помещали в химический стакан емкостью 200 см<sup>3</sup>, обрабатывали 25 см<sup>3</sup> 6% перекиси водорода и накрывали часовым стеклом (6% перекись водорода готовилась из 30% пергидрола Мерка).

Наблюдали бурную реакцию, почва пенилась и поднималась кверху. По прекращении энергичного выделения стакан помещали в термостат, где поддерживали температуру 50-60° во все время окисления. По окончании видимой реакции между почвой и перекисью водорода (прекращение выделения пузырьков газа) часовые стекла со стаканов сняли и содержимое выпарилось до влажного состояния почвы в том же термостате. Затем опять прилили 6% перекиси водорода и т.д.

Результаты анализа приведены в таблице 2.



**ТАБЛИЦА 2**

В %%% абсолютно сухой почвы

Способ обработки	Гумус по Кнопю	рН водной вытяжки
Серая лесная (A <sub>1</sub> ) 15 см <sup>3</sup> 30 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1,76	5,8
Серая лесная (A <sub>1</sub> ) 30 см <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1,72	5,9
Первоначальная почва	4,25	6,8
Чернозем оподзоленный (A <sub>1</sub> ) 15 см <sup>3</sup> 30 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1,64	5,92
Чернозем оподзоленный (A <sub>1</sub> ) 30 см <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1,45	6,43
Первоначальная почва	8,50	6,9
Солонец (A <sub>1</sub> ) 15 см <sup>3</sup> 30 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1,25	7,2
Солонец (A <sub>1</sub> ) 30 см <sup>3</sup> H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1,22	7,3
Первоначальная почва	2,34	7,83

Как видно из таблицы в отношении гумуса и рН получилась та же закономерность, как и у К.К. Гедройца. Из табл. 2 видно, что уже при 15 см<sup>3</sup> 30% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> происходит окисление большей частью гумуса и что увеличение количеств перекиси водорода снижает количество неокисленного гумуса крайне незначительно.

Таким образом, полученные в наших опытах результаты подтверждают возможность определения общего количества органического вещества в почвах с использованием методики сжигания его перекисью водорода. Необходимо отметить, что метод с обработкой перекисью водорода обладает рядом недостатков: долговременный, трудозатратный, ресурсозатратный.

Также мы исследовали метод сжигания органического вещества в лабораторной печи типа SNOL, которая предназначена для обжига, термической обработки, прокаливания различных материалов в ходе проведения испытаний, а также при производстве различных изделий (например - керамической посуды).

Основным преимуществом лабораторной печи SNOL по сравнению с аналогами является применение в конструкции новейших термоизоляционных материалов. Благодаря этому минимизируется потеря тепла при работе, печь разогревается намного быстрее, экономится электроэнергия, корпус печи не раскаляется.

Навеску почвы массой 30 г переносили в тигель, который далее помещали в печь при температуре 450<sup>0</sup> С. Время прокаливания – 4 часа.

**ТАБЛИЦА 3**

№	Наименование почвы	Масса навески до прокаливания (г)	Масса навески после прокаливания (г)	Кол-во органического вещества (г)
1	Серая лесная (A <sub>1</sub> )	30	28,35	1,65
2	Серая лесная (B <sub>1</sub> )	30	28,6	1,4

3	<i>Чернозем оподзоленный (A<sub>1</sub>)</i>	30	26,4	3,6
4	<i>Чернозем оподзоленный (B<sub>2</sub>)</i>	30	27,1	2,9
5	<i>Солонец (A1)</i>	30	26,4	3,6
6	<i>Солонец (B<sub>2</sub>)</i>	30	28,1	1,9

Таким образом, полученные в наших опытах результаты подтверждают возможность определения общего количества органического вещества в почвах с использованием методики сжигания его в печи. При этом прокалывание является более простым и менее трудозатратным способом удаления органического вещества из почвы.

© М.Д.Маслова, С.Л. Белопухов , 2013

УДК 633.174:632.35:551.5

**Е.В. Матвиенко**

Аспирант 2 года обучения агрономического факультета  
Самарской сельскохозяйственной академии  
г. Кинель, Российская Федерация

### **ВЛИЯНИЕ ПОРАЖЕННОСТИ ЗЕРНОВОГО СОРГО КРАСНЫМ БАКТЕРИОЗОМ (PSEUDOMONAS ANDROPOGONI) И МЕТЕОУСЛОВИЙ ГОДА НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕРНА**

Обзор ранних работ по бактериозу свидетельствует о противоречивости и неполноте данных. Бактериальная болезнь сорго впервые описана в Италии, поражающая ткани междоузлий и влагалища листьев. Она характеризовалась интенсивной красной окраской и спиртовым брожением, поэтому возбудителями этого патологического процесса считались дрожжи и бактерий. В Среднем Поволжье И. В. Воронкевич и Э. Ш. Фахрутдинова в 1961 году изучали бактериальную пятнистость сорго, суданской травы в условиях Кинеля Куйбышевской области. Известно, что бактерии проникают в растения через устьица и механические повреждения. Исследование проводилось в различные метеорологические условия, известно, что для развития бактериозов благоприятна теплая влажная погода. В данных исследованиях отмечено сильное поражение в засушливый год. Вероятно, всего шло накопление инфекции, которое привело к сильному заражению семенного материала [1, с. 26].

Бактериальные полосы и пятна вызывает бактерия *Pseudomonas andropogoni* Stapp заболевание характеризуется от темно-кирпичного красного цвета до темно-пурпурных, красных полос. Начиная от небольших единичных признаков до полностью покрытой листовой пластинкой листа, поэтому не редко бывает что большая часть листа очень поражена. С нижней стороны листа можно найти слизь или так называем экссудат, в дальнейшем образуется пленочка и происходит высыхание пораженного участка. Формы полос, как правило, одинаков на всех видах сорго, но цвет варьируется [1, с. 27].

Пораженность зернового сорго сорта Премьера красным бактериозом изучали в 2008-2010 гг. в селекционном и конкурсном питомнике Поволжского НИИ селекции и семеноводства им. П.Н. Константинова. По метеоусловиям периода вегетации 2008 г. был сравнительно благоприятным, 2009 г. – засушливым, 2010 г. – острозасушливым [2, с. 105].

В 2008 и 2009 гг. внешние проявления поражения сорго красным бактериозом не отмечены. В 2010 г. первые проявления бактериоза на листьях сорго были обнаружены во второй половине июля в виде красных полос вдоль главной жилки при распространенности болезни около 24-28% и интенсивности ее развития 1-3%. Распространенность и интенсивность развития бактериоза стали резко нарастать во второй половине августа и к началу сентября распространенность болезни достигла 100%, при интенсивности ее развития до 98% (в среднем 64%). Листья многих растений были почти сплошь покрыты темно-красными пятнами. Под влиянием бактериоза происходило уменьшение показателей структуры продуктивности растений и изменение химического состава зерна (табл. 1). Химический состав зерна выполнен в химической лаборатории факультета биотехнологии и ветеринарной медицины СГСХА [2, с. 106].

Под влиянием красного бактериоза в зерне сорго происходило снижение содержания протеина на 4-13%, сахаров на 1-17%, аминокислот: цистина на 13-100%, метионина – 20-28%, серина – 12-40%, глутаминовой кислоты – 4-30%, пролина – 1-10%, по сравнению с контрольными, мало пораженными бактериозом растениями. При этом во всех опытных образцах произошло увеличение содержания в зерне больных растений лишь триптофана (на 4-43%). Среди указанных аминокислот цистин, серин, глутаминовая кислота и пролин относятся к заменимым, а метионин и триптофан – к незаменимым. Цистин, серин и метионин – моноаминомонокарбоновые, глутаминовая кислота – моноаминодикарбоновая, а пролин и триптофан – циклические аминокислоты. Цистеин, цистин и метионин – важнейшие аминокислоты, содержащие атомы серы. Триптофан служит исходным продуктом для синтеза витамина РР, серин входит в состав фосфолипидов.

Таблица 1 - Влияние красного бактериоза на химический состав зерна зернового сорго (сентябрь 2010 г.)

Химические вещества		Интенсивность развития болезни, %								
		9% (контр.)	45%	Откл. от контр., %	64%	Откл. от контр., %	79%	Откл. от контр., %	96%	Откл. от контр., %
Аминокислоты, г/кг	Лизин	5,78	5,39	-6,7	6,17	6,7	5,78	0,0	5,37	-7,1
	Метионин	5,02	3,93	-21,7	4,13	-17,7	3,99	-20,5	3,63	-27,7
	Цистин	0,60	0,06	-90,0	0,52	-13,3	0,19	-68,3	0	-100
	Триптофан	1,35	1,40	3,7	1,53	13,3	1,43	5,9	1,93	43,0
	Аспарагиновая к-та	6,62	5,94	-10,3	7,96	20,2	6,72	1,5	7,15	8,0
	Треонин	3,71	3,41	-8,1	3,81	2,7	3,71	0,0	3,27	-11,9
	Серин	3,10	2,44	-21,3	2,45	-21,0	2,73	-11,9	1,86	-40,0
	Глутаминовая к-та	11,31	7,95	-29,7	10,17	-10,1	10,84	-4,2	9,42	-16,7
	Пролин	6,81	6,16	-9,5	6,33	-7,0	6,74	-1,0	6,59	-3,2
	Аланин	2,46	2,15	-12,6	2,63	6,9	2,85	15,9	1,96	-20,3

Протеин, %	10,43	9,10	-12,8	9,12	-12,6	9,34	-10,5	10,03	-3,8
Сахара, %	2,12	2,12	1,4	2,10	-0,9	1,90	-10,4	1,76	-17,0
Зольность, %	1,45	1,39	-4,1	1,40	-3,4	1,49	2,8	1,50	3,4

Иными словами, под влиянием красного бактериоза происходит ухудшение качества зерна сорго, выражающееся в уменьшении содержания белка, сахаров, важнейших аминокислот.

Под влиянием красного бактериоза также снижалась масса одного растения и масса зерна с одного растения уменьшались на 9-78%, число зерен в метелке – на 1-63%, высота растений – на 5-35%, масса 1000 семян – на 12-40%, что определило общие сравнительно высокие потери урожайности зерна. Потери урожайности – от красного бактериоза составили 49% [2, с. 107].

### Список использованной литературы:

1. Воронкевич, И. В. Бактериальная пятнистость сорго, суданской травы и проса / И. В. Воронкевич, Э.Ш. Фахрутдинова // Биологические науки. – 1961. - №2. – С. 25-28.
2. Матвиенко, Е.В. Влияние пораженности зернового сорго красным бактериозом (*Pseudomonas andropogoni*) на химический состав зерна / Е.В. Матвиенко // Агротехнический метод защиты растений: сб. статей.- Краснодар, 2011.- 105-107.

© Е.В. Матвиенко, 2013

УДК 636.2.034

**О.П. Новотольская**

аспирант кафедры зоотехнии и ТППЖ

Великолукская государственная сельскохозяйственная академия

Г. Великие Луки, Псковская область, Российская Федерация

**В.Ю. Козловский**

заведующий кафедрой зоотехнии и ТППЖ

Великолукская государственная сельскохозяйственная академия

Г. Великие Луки, Псковская область, Российская Федерация

## ХАРАКТЕРИСТИКА АЙРШИРСКИХ КОРОВ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ ЛАКТАЦИИ И ИНТЕНСИВНОСТИ МОЛОКООТДАЧИ

Для того чтобы охарактеризовать лактацию айрширских коров разного происхождения, нами были рассчитаны такие показатели, как коэффициент устойчивости лактации (КУЛ), коэффициент полноценности лактации (КПЛ) и коэффициент равномерности удоя (КРУ). Важность изучения данных показателей заключается в том, что у высокопродуктивных животных в период адаптации и интенсивного воздействия стрессоров может наблюдаться срыв, что будет выражаться в резком снижении суточных надоев. Исследования по теме диссертационной работы проводились в период с 2012 по 2014 гг. на базе СПК-колхоз «Родина» Новосokolьнического района Псковской области.

Объектом исследований были коровы айрширской породы. Для проведения хозяйственного опыта были сформированы 3 группы животных с учетом места происхождения (Финляндия, Ленинградская область, Псковская область), физиологического состояния, возраста и пола. В хозяйстве применяется привязный способ содержания. Используется трёхразовая система кормления, рационы составлены в соответствии с детализированными нормами кормления сельскохозяйственных животных. Полученные нами результаты представлены в таблице 1.

Проведенный анализ позволил установить, что животные всех групп характеризовались выраженными высокими удоями, о чем свидетельствовал коэффициент устойчивости лактации, который превышал 90 %.

Таблица 1 - Активность показателей антиоксидантной защиты в крови айрширских коров-первотелок разного происхождения на 15 сутки после отела

Показатели	Айрширы финского происхождения n=50	Айрширы ленинградского происхождения n=50	Айрширы местного происхождения n=30
Первая лактация			
Коэффициент устойчивости лактации (КУЛ), %	93,1±2,4	91,8±1,7	89,3±2,6
Коэффициент полноценности лактации (КПЛ), %	81,1±2,6	79,8±1,9	71,9±2,4
Коэффициент равномерности удоя	248,3±8,1*	244,4±8,4	219,7±9,0
Вторая лактация			
Коэффициент устойчивости лактации (КУЛ), %	94,2±2,9	92,5±3,0	90,4±3,4
Коэффициент полноценности лактации (КПЛ), %	84,0±2,7	79,9±2,2	74,2±3,1
Коэффициент равномерности удоя	256,0±8,4*	244,5±7,6	226,3±9,6

Примечание: \*-  $p \leq 0,05$

Как у интродуцированных, так и у местных животных лактация была выровненной, так как коэффициент полноценности лактации превышал 70 %. Более равномерными удоями характеризовались коровы финской селекции. Они имели преимущество над местными айрширами по данному показателю на 28,6 кг за первую лактацию и на 29,7 за вторую лактацию при  $p \leq 0,05$ .

Интенсивность доения – одна из важных характеристик пригодности коров к машинному доению. Показатель интенсивности доения объединяет такие хозяйственно важные показатели как среднесуточный удой и время доения. Интенсивность молокоотдачи определяется массой полученного молока за сутки или за одну дойку, деленной на время доения и выраженное в кг/мин.

В разрезе проводимых исследований была установлена интенсивность молокоотдачи у айрширских коров разного происхождения. Полученные результаты представлены в таблице 2. Установлено, что время доения айрширских коров местного происхождения за первую лактацию было меньше на 1,5-2,1

мин, однако и суточный удой у них был меньше на 3,1-5,0 кг. Разность между группами была достоверна. По второй лактации выявлена аналогичная тенденция при  $p \leq 0,001$ . По интенсивности молокоотдачи в первую лактацию достоверной разности между группами не выявлено, однако данный показатель был выше у айрширов финской селекции на 0,06-0,09 кг/мин. По второй лактации они достоверно превосходили по данному показателю сверстниц местной селекции на 0,15 кг/мин при  $p \leq 0,05$ .

Таблица 2 - Пригодность к машинному доению айрширских коров разного происхождения

Показатели	Айрширы финского происхождения n=30	Айрширы ленинградского корня селекции n=30	Айрширы местного происхождения n=30
Первая лактация			
Интенсивность молокоотдачи, кг/мин	1,94±0,06	1,88±0,04	1,85±0,07
Продолжительность доения, мин	12,0±0,26***	11,4±0,30**	9,9±0,35
Суточный удой, кг	23,3±0,83**	21,4±0,76*	18,3±0,80
Вторая лактация			
Интенсивность молокоотдачи, кг/мин	1,96±0,05*	1,92±0,04	1,81±0,04
Продолжительность доения, мин	11,7±0,31***	11,3±0,25***	10,0±0,28
Суточный удой, кг	22,9±0,70***	21,7±0,62***	18,0±0,50

Примечание: \*- $p \leq 0,05$ ; \*\*-  $p \leq 0,01$ ; \*\*\*-  $p \leq 0,001$

Таким образом, мы можем сделать вывод, что завезенные животные имели удовлетворительный уровень по интенсивности молокоотдачи и процесс адаптации к новым условиям эксплуатации не оказал существенного влияния на этот немаловажный технологический параметр.

© О.П. Новотольская, В.Ю. Козловский

УДК 632.954: 632.982] : 633.11»324»

**Д.А.Огиенко**

Аспирант факультета защиты растений  
Кубанского государственного аграрного университета  
г. Краснодар, Российская Федерация

### **ВЛИЯНИЕ НОРМ РАСХОДА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРБИЦИДА ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ В АГРОЦЕНОЗЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Эффективность действия любого препарата в защите растений зависит от многих факторов, но наиболее главным является количественное и качествен-



ное отложение действующего вещества на целевой объект. Диапазон объектов обработки обширен: от почвы при работе препаратами почвенного действия до сложных злаковых культур с вертикально растущими листьями. Определяющим критерием является плотность покрытия поверхности рабочим составом. Распылители формируют капли разных размеров (от 50 мкм до 500 мкм), при этом соотношение крупных, мелких и средних капель может варьировать. Преобладание мелких капель в факеле распыла необходимо при обработках сорняков с опушенным листом (овес пустой, лисохвост полевой и др.) или при обработках растений с восковым налетом. Крупные капли не способны удерживаться на такой поверхности. Для препаратов системного действия достаточным является попадание нескольких крупных капель на лист, но для контактных гербицидов важным является полное покрытие поверхности листа. Способность проникновения капель внутрь стеблестоя – один из ключевых факторов, влияющих на параметры опрыскивания.

В связи с этим цель настоящей работы состояла в оценке эффективности гербицида ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ на озимой пшенице с укомплектацией опрыскивателя щелевыми распылителями Боксер с факелом распыла 83° и углом атаки факела распыла 40°, имеющих среднedisперсный распыл, а так же инжекторными распылителями Амистар с факелом распыла 110° и углом атаки факела распыла 10°, при использовании норм расхода рабочей жидкости 75 и 125 л/га.

Оценка проводилась в АФ «Луч» Динского района на посевах озимой пшеницы сорта Сила, но предшественнику соя. Сорт Сила включён в Государственный реестр селекционных достижений РФ с 2010 года. Сорт короткостебельный, среднеспелый, со средней устойчивостью к полеганию. Соответствует «сильным» пшеницам. Характеризуется высокой устойчивостью к фузариозу колоса, мучнистой росе, полевой устойчивостью к бурой, средней восприимчивостью к жёлтой ржавчине и септориозу. Морозостойкость средняя, засухоустойчивость высокая. Схема опыта включала 4 варианта (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта по оценке эффективности ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ

Вариант	ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ -0,033л/га, Овсюген Экспресс, КЭ-0,5 л/га, Титул Дуо, ККР-0,3л/га	ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ - 0,033 л/га		Комплексная защита препаратами «Сингента»	
		Боксер 83°-03	Амистар 110-04	А м и - с т а р 110°-025	Боксер 83°-04
Тип распылителей	Стандартные щелевые LU110°-04				
Давление, бар	2,6	2,66	4,14	3,83	4,14
Скорость, км/ч	18	18	18	18	18
Расход рабочей жидкости, л/га	100	75	125	75	125

Опрыскивание производилось 6 апреля с помощью опрыскивателя John Deere 4720 с шириной захвата 27 метров. Площадь делянки 27\*550 м=1485 м<sup>2</sup>, повторность однократная.

Учёт засорённости проводился до обработки (5.04), через 20 дней после обработки (26.04) и перед уборкой урожая (10.06) на учётных площадках 50/50

см (0,25 м<sup>2</sup>) в пятикратной повторности с подсчётом каждого вида сорных растений. Учёт урожая проводился прямым комбайнированием комбайном John Deere 9670. Учеты, проведенные до обработки гербицидом ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ (300+150 г/л), показали, что сорные растения были представлены однолетними и многолетними двудольными растениями (таблица 2).

Таблица 2 – Видовой и количественный состав сорных растений в посевах озимой пшеницы сорта Сила. АФ «Луч» Динского района, 06.04.2013г.

Вид	ЭПВ экз/м <sup>2</sup>	Фактическая засоренность экз/м <sup>2</sup>
Осот полевой <i>Sonchus arvensis</i> L.	1-3	1,7-4,6
Кардария крупковидная <i>Cardaria drava</i> L.	-	3,9-5,2
Вьюнок полевой <i>Convolvulus arvensis</i> L.	2-3	0
Вероника полевая <i>Veronica arvensis</i> Verar.	5-7	111-126
Ясколка лесная <i>Cerastium nemorale</i> Bied	3-5	0-1,0
Яснотка стеблеобъемлющая <i>Lamium amplexicaule</i> L.	7-10	0,9-2,1
Мак самосейка <i>Papaver rhoeas</i> L.	2-4	0-0,4
Фиалка полевая <i>Viola arvensis</i> Murr.	5-7	6,4-8,1
Подмаренник цепкий <i>Gallium aparine</i> L.	2-3	0,4-1,1

Из выявленных сорных растений только количество осота полевого, фиалки полевой и вероники было выше ЭПВ. Для кардарии крупковидной в Краснодарском крае ЭПВ не разработан, но засоренность поля этим многолетним корнеотпрысковым растением была достаточно высокой.

Очень высокая засоренность зимующей вероникой полевой. Объясняется это подкисленной реакцией почвы на опытном участке, что создает оптимальные условия для этого сорного растения. Ясколка лесная, мак самосейка, встречались в единичных экземплярах.

Через 20 дней после обработки максимальное токсическое действие ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ проявилось на растениях кардарии крупковидной. Поскольку перед опрыскиванием растения были высокими (от 15 до 20см), препарат в достаточном количестве попал на листья и к учету 100% их прекратили вегетацию.

Перед обработкой по всем вариантам засоренность осотом полевым была высокая, но развитие растений было неоднородным: 40% - высота розетки 3-4 см, 60% - высота 7-10 см. На последних была большая вероятность попадания гербицида и наглядно проявлялся токсический эффект. Растения, на которые гербицид не попал, продолжали вегетировать. С повышением температуры продолжалось отрастание растений и появление всходов из семян. Биологическая эффективность ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ против осота полевого зависела от распылителя и нормы расхода рабочей жидкости.

Минимальная биологическая эффективность через 20 дней после обработки получена в варианте хозяйственной системы защиты с использованием хозяйственных распылителей.

Если рассматривать роль распылителей Боксер 03 и Амистар 04 в повышении биологической эффективности ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ, то оно проявилось в зависимости от давления в системе и расхода рабочей жидкости. В вариантах с применением только гербицида, снижение засоренности осотом полевым, при использовании распылителя Амистар 04 и увеличения давления в 1,5 раза по сравнению с распылителем Боксер 03 зависело от расхода рабочей жидкости. В варианте с расходом рабочей жидкости 125л/га биологическая эффективность увеличилась на 10,4 % по сравнению с расходом 75 л/га. Объясняется это тем, что при давлении в системе 4,14 бар образуются большее количество капель и увеличивается плотность покрытия. Рабочая жидкость более равномерно распределяется на листьях. Низкие растения осота полевого на момент опрыскивания были закрыты от попадания гербицида плотным ковром из вероники полевой. Она же значительно снизила почвенный эффект ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ и последующие всходы осота полевого остались не поврежденными.

Перед уборкой засорённость опытных вариантов осотом полевым очень различалось. Максимальное количество растений наблюдалось в хозяйственном варианте, что, видимо, связано с большим потенциалом засорения края поля. При использовании распылителей Амистар 04 и Боксер 03 с расходами рабочей жидкости 125 л/га, засоренность вариантов была значительно ниже.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ целесообразно на сильно заосоченных полях, о чем должна быть информация с предшествующего года, только при условии ранней весны. При этом необходимо использовать норму расхода рабочей жидкости не менее 125л/га.

Агрохимические показатели почвы опытного поля (пониженное содержание гумуса (3,13%), подкисленная среда (рН=5,6), длительная вегетация сорных растений не позволили реализовать планируемую урожайность (60 ц/га). По вариантам опыта разница в урожайности была невысокая (таблица 3).

Таблица 3 - Хозяйственная эффективность ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ в различных системах защиты. АФ «Луч» Динского района.

Вариант	Урожайность, ц/га	Прибавка урожая к хозяйственному варианту	
		ц/га	%
Хозяйственная система	<b>50,7</b>	-----	
ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ Боксер 03 (75л/га)	<b>53,8</b>	<b>3,1</b>	<b>6,1</b>
ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ - Амистар 04 (125л/га)	<b>54,5</b>	<b>3,8</b>	<b>7,5</b>
ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ в комплексной защите Амистар 04 (75л/га)	<b>53,7</b>	<b>3,7</b>	<b>7,3</b>
ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ в комплексной защите Боксер 03 (125 л/га)	<b>56,0</b>	<b>5,3</b>	<b>10,4</b>
		<b>НСР<sub>0,5</sub> - 3.1 ц/га</b>	

Минимальная урожайность получена в хозяйственном варианте, расположенном ближе к краю поля, где была очень высокая засоренность осотом полевым, отросшим и проросшим после применения гербицида.

Таким образом, при меньшей засоренности в опытных вариантах, где применялся только ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ, величина сохраненного урожая составила 3,1-3,8 ц/га. При этом разница между использованием распылителя и нормой расхода рабочей жидкости была незначительной. В вариантах, где гербицид применялся в комплексной защите, норма расхода рабочей жидкости 125л/га обеспечила сохранение 5,34 га зерна. Но по сравнению с другими опытными вариантами эта величина незначительная. Хотя применение ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ в комплексной системе защиты позволило существенно увеличить урожайность сорта Сила по сравнению с хозяйственным вариантом.

**УДК 636.934.571**

**Е.А. Орлова**  
доцент кафедры звероводства и кролиководства Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина  
г. Москва, Российская Федерация

### **ВЛИЯНИЕ ТИПА ПОВЕДЕНИЯ САМОК НОРОК НА ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА**

Звероводство – отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением пушных зверей с целью обеспечения населения пушниной. Более 80% всей пушнины, представленной на мировом рынке, является клеточной. Клеточному звероводству не более 100 лет. Все пушные звери, выращиваемые в клетках, являются потомками диких зверей, обитающих на воле. За годы одомашнивания произошли значительные изменения в окраске и качестве волосяного покрова, размерах тела животных, а также их воспроизводительной способности. Это послужило основой для создания большого количества разнообразных пород и типов пушных зверей.

Основным объектом звероводства в России является американская норка (*Mustela vison* Schr.). Впервые звери были завезены в 1928 году в зверосовхоз «Пушкинский». Они имели окраску, характерную для диких норок, которую впоследствии стали называть стандартной. В 2012 году произведено 1,8 млн. шкурок. Общее поголовье самок основного стада составило 369,09 тыс. [7].

Период спаривания у норок происходит с 5 по 25 марта. Половая охота за это время у самок наступает неоднократно. Каждый период охоты длится 1-2 дня с интервалами в 5-10 дней. Продолжительность беременности колеблется в пределах от 40 до 73 дней. Плодовитость может достигать в отдельных случаях 1-17 щенков, обычно в помете 4-7 щенков [1].

Американские норки, обитающие в природе, характеризуются коричневой окраской волосяного покрова, однако среди зверей, которых разводят в клеточных условиях, появились особи со светло-коричневой, бежевой, серебристо-голубой, белой окраской волосяного покрова. Это обусловлено рецессивными мутациями генов, контролирующих количество пигмента или характер его распределения в волосе. На основе данных мутаций в настоящее время создано более 100 комбинативных форм.

По данным Беляева Д.К. (1964), влияние указанных мутаций не ограничивается изменением волосяного покрова. Все они затрагивают и целый ряд других признаков и свойств животных. Речь идет, прежде всего, о воспроизводительной функции, которая при доместикации претерпела коренные изменения: увеличение плодовитости животных, утрате большинством видов домашних животных строгой сезонности размножения, характерной для диких предков [3].

Ученые установили, что селекционное преобразование поведения норок вызвало сдвиги в сроках их полового созревания, а также гона и щенения. Животные со спокойно-доверчивой реакцией на человека имеют более высокие показатели размножения [2, 5, 8, 9, 10].

В этой связи возникла необходимость изучить влияние типа поведения самок норок на их воспроизводительные функции и определить тип поведения животных, наиболее пригодных для клеточного разведения.

Эксперимент проводился на базе норковой фермы ОАО «Племзверосовхоз «Салтыковский» Московской области. Объектом исследования являлись норки породы стандартная темно-коричневая. Все подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Общее поголовье составило 198 голов 2-летних самок норки, из которых было сформировано 3 группы в зависимости от типа поведения. Тип поведения зверей определялся по методике, разработанной Крушинским А.В., модифицированной Беляевым Д.К. и усовершенствованной Барабашем Б. и Гацеком Л. [2, 3, 4, 6]. Суть этого метода заключается в том, что, заранее зная возможные поведенческие реакции (агрессия, трусость и любопытство), мы целенаправленно частично проникали в личное пространство животного (в клетку выгула) при помощи деревянного прутика. Затем старались коснуться им зверя и по ответной реакции относили его в ту или иную группу по типу поведения. Как правило, агрессивные звери сразу набрасывались на прутик, пытались его выхватить, трусливые звери – отбегали в другой конец клетки, пищали, шипели или прятались в домик, спокойные же обнюхивали прутик, пытались потрогать его лапой или оставались равнодушными к проникновению инородного предмета в их пространство. Опыт проводился трехкратно один раз в неделю после кормления и поения зверей.

В результате исследования типа поведения зверей из всего подопытного поголовья было сформировано 3 группы: 1 группа – трусливые – 65 гол.; 2 группа – спокойные – 62 гол.; 3 группа – агрессивные – 71 гол.

В ходе эксперимента определяли следующие показатели воспроизводства: сроки покрытия (табл.1) и щенения самок (табл. 2), отход молодняка и плодовитость (табл. 3), используя данные зоотехнической документации фермы.

Таблица 1

**Сроки покрытия норок разных типов поведения**

Период половой охоты	Тип поведения					
	трусливые		спокойные		агрессивные	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Покрытые в 1-й период охоты	9	13,8	6	9,7	14	19,7
Покрытые во 2-й период охоты	56	86,2	56	90,3	57	80,3
Всего	65	100	62	100	71	100

По данным таблицы 1 видно, что среди зверей агрессивного типа поведения почти в 2 раза больше самок, которые покрываются в первый период охоты (19,7%), в отличие от спокойных (9,7%). Самки с трусливым типом поведения занимают промежуточное положение – 13,8%.

Таблица 2

**Сроки щенения норок разных типов поведения**

Дата щенения норок (апрель/май)	Тип поведения					
	трусливые		спокойные		агрессивные	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
21	-	-	1	1,6	-	-
22	-	-	1	1,6	1	1,4
23	1	1,5	-	-	1	1,4
24	-	-	1	1,6	2	2,8
25	7	10,8	5	8,1	10	14,1
26	9	13,8	9	14,5	7	9,8
27	7	10,8	12	19,3	7	9,8
28	9	13,8	8	12,9	10	14,1
29	13	20,0	6	9,7	15	21,3
30	7	10,8	8	12,9	6	8,4
1	3	4,6	4	6,5	2	2,8
2	3	4,6	3	4,9	5	7,1
3	3	4,6	1	1,6	2	2,8
4	1	1,5	1	1,6	3	4,2
5	2	3,2	1	1,6	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	1	1,6	-	-
Всего	65	100	62	100	73	100

Из приведенной таблицы можно сделать вывод, что из группы трусливых норок большинство щенятся 28 и 29 апреля (13,8-20,0%), из группы спокойных - 27 апреля (19,3%), из группы агрессивных - 29 апреля (21,3%). Данные сроков щенения норок разных типов поведения показывают, что самки спокойного и агрессивного типа поведения щенятся в более ранние сроки, по сравнению с трусливыми. У самок спокойного типа поведения сроки щенения более растянуты.



Таблица 3

**Показатели плодовитости норок разных типов поведения**

Тип поведения	Количество щенков						Средняя плодовитость, гол
	всего		живых		мертвых		
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	
Трусливые (n=60)	417	100	414	99,3	3	0,7	7,0
Спокойные (n=60)	417	100	416	99,8	1	0,2	7,0
Агрессивные (n=60)	390	100	388	99,5	2	0,5	6,5

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что самки норок со спокойным типом поведения имеют наибольший процент рождаемости живых щенков – 99,8%. Показатель средней плодовитости у трусливых и спокойных самок выше, чем у самок агрессивного типа поведения на 0,5 головы.

**Выводы и предложения**

Сравнивая показатели воспроизводства самок норок разных типов поведения, можно сделать следующие выводы:

1. Большинство самок, имеющих агрессивный тип поведения, покрываются в первый период охоты в отличие от трусливых и спокойных норок.
2. Норки спокойного и агрессивного типа поведения щенятся в более ранние сроки, по сравнению с трусливыми самками.
3. Показатель средней плодовитости у трусливых и спокойных самок превосходит плодовитость самок агрессивного типа поведения на 0,5 головы.

На основании проведенных исследований и полученных выводов мы рекомендуем звероводческим хозяйствам вести осознанную селекцию по типу поведения и обратить внимание при дальнейшей племенной работе на самок норок со спокойным и трусливым типом поведения.

**Список использованной литературы:**

1. Балакирев, Н. А. Основы норководства/ Н.А. Балакирев - М.: Высш.шк., 2001, 287 с.
2. Беляев, Д. К. Поведение норок и их репродуктивная функция/ Беляев, Д. К. Трапезов О. В. // Кролиководство и звероводство. – 1987, № 4, С. 6- 7
3. Беляев, Д.К. Коррелятивные изменения при селекции на приручаемость/ Д.К Беляев, Л.Н. Трут// Бюлл. Московского общества испытателей природы.-1964.-Т.69.-Сооб.2.-Вып.4.-С.5-14.
4. Гацек, Л. Новый тест для голубых песцов / Гацек Л., Барабаш Б.//Кролиководство и звероводство. – 2000, №4. – С.10.
5. Илларионов, М. С. Поведение лисиц и их воспроизводительность/ Илларионов М. С.// Кролиководство и звероводство. – 1976, №6 . – С.15-16.
6. Крушинский, Л.В. Поведение млекопитающих и актуальные физиолого-генетические проблемы/Крушинский Л.В.//Пленарный доклад 2 съезда Всесоюзного териологического общества. - М.,1979.-24с.

7. Сергеев, Е. Г. Изменение численности поголовья самок основного стада по видам и породам пушных зверей в хозяйствах РФ в 2011 году / Сергеев Е.Г.// Кролиководство и звероводство.-2013.-№2.-С.13

8. Трапезов, О.В. Поведение и поведенческая экология млекопитающих/ О.В. Трапезов//Мат. Науч. Конф. – М.: Т-во научных изданий КМК,2005.

9. Трапезов, О.В. Селекционное преобразование оборонительной реакции на человека у американской норки/ О.В. Трапезов//Генетика. Т.23.№6, С.1120.

10. Шумилина, Н. Н. Пути повышения продуктивных качеств цветных лисиц: Дис. докт. с.-х. наук: 06.02.01/ Н.Н. Шумилина; МГАВМиБ.-М., 2006, 302с.

© Е.А. Орлова, 2013

УДК 632.95:633.11«324»:631.5:631.445.4 (470)

Э.А. Пикушова, к.б.н., профессор КубГАУ

Л.А. Шадрина, к.б.н., доцент КубГАУ

Е.Ю. Веретельник, к.б.н., доцент КубГАУ

Н.А. Москалева, к.б.н., доцент КубГАУ

П.Т. Букреев, к.с.-х.н., доцент КубГАУ

г. Краснодар, Российская Федерация

## **БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕСТИЦИДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ**

Фактор защиты растений имеет важное значение в стабилизации производства зерна озимой пшеницы. Внедрение в сельскохозяйственное производство новых сортов, характеризующихся высоким потенциалом урожайности и различной устойчивостью к болезням, требует оценки эффективности систем защиты при разных технологиях их возделывания.

В течение 2006-2012 годов на базе длительного стационарного полевого опыта КубГАУ изучалась эффективность биологической и химической систем защиты озимой пшеницы новых сортов Нота и Фортуна на фоне сочетания различных уровней плодородия почвы и минеральных удобрений. Сорт Нота возделывался после кукурузы на зерно, под которую по вариантам опыта вносился перепревший навоз; сорт Фортуна высевался после сахарной свеклы. Символика кодирования вариантов включает три цифры: первая – уровень плодородия, вторая – уровень доз минеральных удобрений, третья – защита растений. Системы защиты изучались на фоне двух уровней в следующих вариантах: 111 – содержание гумуса 3,0-3,2%, внесение под все культуры севооборота минимальной дозы минеральных удобрений, в том числе под озимую пшеницу  $N_{60}P_{30}K_{20}$ , биологическая система защиты от вредителей и болезней без защиты от сорных растений; 113 – применение химической защиты от вредителей, болезней и сорняков на фоне среднего плодородия почвы и низкой дозы минеральных удобрений; 131 – биологическая защита на фоне среднего плодородия почвы и высокой дозы минеральных удобрений под все культуры

севооборота, в том числе под озимую пшеницу –  $N_{240}P_{120}K_{80}$ ; 133 – химическая защита от вредителей, болезней, сорной растительности на среднем фоне плодородия почвы и высоком фоне минерального питания.

Биологическая защита включала опрыскивание в фазу колошения комбинированным составом, содержащим фунгицид бактрил, СП (*Bacillus nigum*, штамм 132/900 г/кг, титр на менее 3 млрд. КОЕ/г) – 2 л/га и энтомологическую смесь на основе *Bacillus thuringiensis*, var. *kurstaki* и *B. thuringiensis* var. *thuringiensis* – 3 л/га, изготовленных в «Биоцентре» филиала ФГУ «Россельхозцентра» по Краснодарскому краю.

В вариантах химической защиты опрыскивание проводилось фунгицидом фальконом, КЭ (250+167+43 г/л) – 0,6 л/га, инсектицидом БИ-58 Новым КЭ (400 л/л) – 1,2 л/га. В фазу молочной спелости против вредной черепашки применяли инсектицид децис профи, ВДГ (250 г/кг) – 0,04 кг/га.

Сорт Нота селекции ГНУ КНИИСХ характеризуется высокими требованиями к агрофону, полевой устойчивостью к желтой ржавчине, средней восприимчивостью к бурой ржавчине, септориозу. Потенциальная урожайность высококачественного зерна составляет до 100 ц/га.

Сорт Фортуна селекции ГНУ КНИИСХ также создан для высокого агрофона с потенциалом урожайности 120 ц/га и возможностью формировать продовольственное зерно. Устойчив к желтой, бурой ржавчинам и к мучнистой росе, среднеустойчив к септориозу.

Погодные условия вегетационных периодов в годы исследования существенно отличались от средних многолетних показателей и были от оптимальных до стрессовых для развития озимой пшеницы. Это повлияло как на величину реализованного урожая изучаемых сортов, так и на видовой состав и интенсивность развития вредителей и болезней.

На сорте Нота в 2006 году наблюдалось эпифитотийное развитие септориоза (*Septoria tritici* Robet Desm.). Этому способствовало накопление инфекционного начала с апреля, когда в течение месяца наблюдалось наличие капельной влаги и оптимальная температура для развития возбудителя (днем 20-25°C). В мае-июне для септориоза также сложились оптимальные условия и это определило длительность эпифитотии. В фазу колошения распространение болезни составило 86% при развитии от 2,7 до 7,8%. Это было основанием для применения фунгицидов. Опрыскивание было направлено также против мучнистой росы (низкое поражение) и бурой ржавчины (среднее кратковременное развитие). Развитие септориоза в фазу молочной спелости составило в среднем 38% на 90% растений. При этом в варианте биологической защиты снижение поражения флагового листа заболеванием составило от 40 до 50%, химической – 80-100%. Максимальное снижение поражения септориозом выявлено на фоне высокой дозы минеральных удобрений.

В 2007 году на сорте Нота произошло эпифитотийное развитие фузариозной пятнистости (*Fusarium nivale* Ges.). В фазу молочной спелости в контроле развитие болезни составило 12,0-18,2% при распространении 100%. Наблюдалось также среднее развитие септориоза и мучнистой росы. Установлено, что развитие факультативного сапротрофа - септориоза снижалось по мере увеличения дозы минеральных удобрений. При этом биологическая защита обеспечила снижение поражения фузариозным ожогом, при различных технологиях возделывания, на 34,0-44,4%, химическая – на 68,7-90,0%.

В 2008 году, когда на двух полях опыта возделывались сорта озимой пшеницы Нота и Фортуна, патогенный комплекс был представлен только возбудителями пиренофороза (*Puccinia tritici – repensis* (Died) Drechsler et Henn.), на первом сорте, и септориоза – на двух. В фазу выхода в трубку развитие и распространение болезней было соответственно на сорте Нота 1,7 и 39% и 1,1 и 25%; на сорте Фортуна 2,1 и 42% и 3,4 и 28%. Отсутствие в дальнейшем осадков способствовало прекращению развития септориоза. Однако, влажность в травостое озимой пшеницы, за счет испарения почвенной влаги, была оптимальной для развития пиренофороза. Это было основанием для проведения в фазу колошения опрыскивания фунгицидами. В вариантах с высокой дозой минеральных удобрений наблюдалось снижение развития и распространения заболевания, что проявилось в увеличении биологической эффективности. Она составила, при применении биологического фунгицида на фоне минимальной дозы удобрений, 35 %, высокой – 40, 1,%. Химический фунгицид фалькон, КЭ обеспечил снижение поражения пиренофорозом соответственно на 62 и 69 %.

В 2009 году на сорте Фортуна наблюдалось среднее поражение септориозом и мучнистой росой. В фазу колошения максимальное развитие и распространение мучнистой росой выявлено на фоне высокой дозы минеральных удобрений - соответственно 10,5 и 100 %. В варианте с минимальной дозой минеральных удобрений эти показатели были в 1,5 раза меньше. Напротив, в этом варианте поражение септориозом было выше в два раза по сравнению с высокой дозой. В последствии, из-за засушливого периода, развитие болезней приостановилось. В таких условиях биологическая эффективность биологического фунгицида составила от 43 до 52 %, химического – от 71 до 79 %.

В 2010 году на сорте Фортуна интенсивное развитие септориоза, пиренофороза и облигатных паразитов не произошло из-за низкой относительной влажности воздуха в дневные часы. На фоне низкого развития всех заболеваний как биологический, так и химический фунгициды обеспечили высокую биологическую эффективность.

Из вредителей в годы исследований на опытных полях выявлены пшеничный трипс (*Haplothrips tritici* Kurd) - заселенность выше ЭПВ в 2006, 2007, 2008 годах; пьявица обыкновенная (*Lema melanopus* L.) – выше ЭПВ в 2009, 2010 годах; клоп вредная черепашка (*Eurygaster integriceps* Put.) – выше ЭПВ в 2006, 2007, 2009, 2010 годы. Наиболее существенное влияние технологии возделывания оказали на заселенность озимой пшеницы вредной черепашкой. Так, на фоне низкой дозы минеральных удобрений количество личинок было в 1,8-2,0 раза ниже, чем при высокой дозе. Биологическая защита снизила заселенность личинками на 28-45 % и выше была при меньшей численности.

Против пшеничного трипса биологическая защита обеспечила биологическую эффективность в годы исследований от 22,9 до 34,7 %, химическая – от 73,3 до 79,3 %. Против пьявицы обыкновенной биологическая защита оказалась неэффективной. Химический инсектицид снизил заселенность на 84-91 %.

Таким образом, фитосанитарная обстановка в агроценозах озимой пшеницы сортов Нота и Фортуна в годы исследований требовала проведения мероприятий по защите от вредителей и болезней, которые в различной степени обеспечили сохранение запрограммированного урожая (таблица)

Таблица – Хозяйственная эффективность биологической и химической защиты озимой пшеницы от вредных организмов на фоне рекомендуемого способа основной обработки почвы. Опытное поле КубГАУ

Вариант	Урожайность, ц/га сорта					
	Нота			Фортуна		
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
111	56,8	54,5	77,1	74,6	67,4	57,4
113	77,4	68,8	88,2	88,8	78,2	82,8
131	64,0	57,5	65,0	64,3	58,6	61,1
133	79,1	64,6	90,2	86,4	87,1	81,1
	$HCP_{05}=4,3$	$HCP_{05}=3,1$	$HCP_{05}=3,9$	$HCP_{05}=4,5$	$HCP_{05}=5,1$	$HCP_{05}=4,7$

Установлено что, при одинаковых условиях для роста, развития и формирования урожая озимой пшеницы, во все годы исследований химическая защита обеспечила существенное превышение сбора зерна по сравнению с биологической. В наиболее благоприятные вегетационные периоды 2008 и 2010 годов эта разница, на низком фоне минерального питания, составила 11,1 и 15,4 ц/га, а на высоком - 25, 2 и 20,0 ц/га. Следует отметить, что такая высокая разница в урожайности объясняется еще и тем, что в варианте химической защиты предусматривалось применение гербицидов.

Таким образом, на двух сортах озимой пшеницы в течение пяти лет, различающихся по погодным условиям, убедительно показана возможность выбора системы защиты в технологиях возделывания, позволяющей максимально приблизиться к потенциалу урожайности сорта или, при необходимости, в природоохранных зонах снизить негативное влияние пестицидов на окружающую среду.

© Э.А. Пикушова, 2013

УДК 338.432

**Э.И. Позубенкова**

к.э.н., доцент,  
ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»  
г. Пенза, Российская Федерация

## **РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ АПК НА ОСНОВЕ БЕНЧМАРКИНГА**

Бенчмаркинг это процесс определения, понимания и адаптации имеющихся примеров эффективного функционирования организации с целью улучшения собственной работы. Управленческая политика, основанная на бенчмаркинге, позволяет добиваться повышения экономической и социальной эффективности производства, делает организацию более конкурентоспособной, устойчивой и стабильной.

Объектом более детального исследования являлась ООО РАО «Пензенская зерновая компания». Анализ производственных результатов деятельности организации заключается в оценке динамики производства и реализации сель-

скохозяйственной продукции за анализируемый период, факторов, оказавших влияние на нее, и выявлении внутренних резервов по увеличению объема производства валовой и товарной продукции, снижению издержек производства (таблица 1).

Анализ представленных данных показывает, что общая площадь хозяйства за анализируемый период осталась без изменений. Это связано с тем, что организация занимается исключительно свиноводством, поэтому основная часть земель занята постройками. Материальные возможности организации с каждым годом возрастают. ООО РАО «Пензенская зерновая компания»- молодая организация, функционирующая пятый год. И она динамично развивается. В большей степени это заметно по стоимости основных средств, увеличение которых произошло на 26,5%. Это связано с тем, что в 2011 году введена в эксплуатацию вторая производственная площадка участка откорма.

Таблица 1 – Динамика развития организации

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Базисный темп роста, %
Общая земельная площадь – всего, га	200			100,0
Среднегодовая численность работников, чел.	113	143	159	140,7
Энергетические мощности, л. с.	2528	4718	4764	188,5
Стоимость основных средств на конец года, тыс. руб.	1420213	657294	1783012	126,5
Поголовье свиней на конец года, гол.	41874	46389	56918	135,9
в т. ч. основные свиноматки	3178	3849	3961	124,6
свиноматки проверяемые	1259	392	845	67,1
Выручка от продажи продукции (работ, услуг), тыс. руб.	316591	845369	704990	222,7
Прибыль от продаж, тыс. руб.	35683	239043	242883	680,7
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	29875	3613	280472	938,8
Рентабельность продаж, %	11,27	28,27	34,45	-

Выручка от продаж в отчетном периоде возросла более чем в два раза по сравнению с 2010г. Организация прибыльна на протяжении рассматриваемого периода, рентабельность продаж в 2012 г. составила практически 35%.

На фоне растущих результативных показателей для организации характерны проблемы роста издержек производства, утилизации отходов свиноводства, развития экологического менеджмента. Решению обозначенных проблем будет способствовать стратегия бенчмаркинга, позволяющая использовать лучший мировой опыт повышения конкурентоспособности.

В качестве основного направления международно-функционального бенчмаркинга предлагается перенять опыт зарубежных стран по утилизации отходов свиноводства, производству биогаза, что позволит снизить затраты на отопление и электроэнергию. Рынки возобновляемой энергии стремительно развиваются. Биогазовая установка в настоящее время является характерным элементом современного, безотходного производства во многих областях сельского хозяйства и пищевой промышленности.

Например, в Китае действует “Национальная программа развития сельской биогазовой энергетики”. В целом в данной стране работает более 30 миллионов хозяйств. В сельских районах Китая в настоящее время производится около 16 млрд. м<sup>3</sup>. биогаза, который используют в качестве топлива более 50 миллионов человек. К 2015 г. будет построено 4000 крупных **биогазовых станций**, функционирующих на основе отходов животноводческих ферм, а доля сельхозпредприятий, использующих биогазовые технологии, вырастет до 52 %.

Для производства биогаза исследуемой организации необходимо приобрести биогазовую установку по переработке 10-16 т навоза в сутки БЭМ – 240. Выход биогаза в сутки составляет 403 куб.м.

При расчете потребности в инвестициях необходимо учитывать стоимость приобретаемых в собственность зданий, сооружений, рабочих машин и оборудования, транспортных и прочих основных средств, затраты по аренде основных средств, а также запасы и затраты для осуществления первого производственного цикла. Необходимые данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – План потребности и использования инвестиций

Потребность в инвестициях	Сумма, руб.
Стоимость приобретенного оборудования	2420000
Запасы и затраты для осуществления первого производственного цикла	87,24
Итого потребность в инвестициях	2400087,2

Результаты расчета интегральных показателей эффективности проекта отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Экономическая эффективность бенчмаркинговых мероприятий

Показатель	Значение
Чистый доход, руб.	3337657
Индекс доходности затрат	1,6
Индекс доходности инвестиций	3,3
Простой срок окупаемости, лет	1
Чистый дисконтированный доход	3093008
Внутренняя норма доходности, %	40,6
Дисконтный период окупаемости проекта, лет	1,2
Индекс доходности дисконтированных затрат	1,35
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	2,23



Индекс доходности дисконтированных затрат составляет 1,35, то есть на 1 рубль дисконтированных денежных выплат приходится 1,35 рублей дисконтированных денежных поступлений. Дисконтный период окупаемости составляет 1,2 года или 14 месяцев. Все вышеперечисленные показатели оценивают проект как привлекательный, следовательно, он может быть рекомендован к рассмотрению руководству ООО РАО «Пензенская зерновая компания». Кроме того, не менее важны показатели социальной и экологической эффективности проекта и возможность использования альтернативных дешевых источников энергии на уровне административного района, а также уменьшение вредного воздействия свиноводческого комплекса на окружающую среду.

Таким образом, бенчмаркинг развивает конкурентоспособность организаций АПК, который характеризуется изучением конкурентов - их продукции, затрат и технологий, характеристик, экономических и финансовых показателей, отношений с клиентами и поставщиками, а также адаптацией имеющегося положительного опыта в практику функционирования российских предприятий.

©Э.И. Позубенкова, 2013

УДК 633.521:632.954

**В.Г. Пушкарёв**

кандидат с.-х. наук, доцент

**М.В. Сысоева** аспирант

**С.М. Фёдорова**

студентка 5 курса факультета ТЖ и агроэкологии

ФГБОУ ВПО «Великолукская государственная

сельскохозяйственная академия»

г. Великие Луки, Российская Федерация

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЯЕМЫХ ГЕРБИЦИДОВ**

Лен-долгунец, или «северный шелк» как нередко называют эту культуру, является основным источником получения натуральных волокон и тканей в Российской Федерации. Однако его урожайность и качество очень сильно зависят от погодных условий и засоренности посевов. Наиболее сильно на заращение сорняками реагируют высота и качество волокна, крепость которого значительно снижается. Все это обуславливает необходимость применения на льне-долгунце гербицидов. Вместе с тем, засоренность посевов культуры на Северо-Западе России, в том числе и Псковской области, характеризуется сложным по видовому составу фитоценозом, т.е. в агроценозе присутствуют как чувствительные, так и устойчивые к 2М-4Х виды. Кроме того, проблема борьбы с сорняками усложняется наличием на полях культуры однодольных видов, в частности пырея ползучего. Следовательно, применяемые на льне-долгунце гербициды должны обладать широким спектром действия и высокой эффективностью по отношению ко многим видам сорняков.

Многолетнее применение в посевах культуры препаратов группы 2М-4Х привело к появлению устойчивых видов (торица полевая, виды горцев, пикульник красивый, подмаренник цепкий, ромашка непахучая и т.д.).

В этой связи в 2010-2012 гг. на опытном поле Великолукской ГСХА (Псковская область) нами изучались гербициды с различным спектром действия, а также их баковые смеси. В посевах льна-долгунца присутствовали как чувствительные (29%), так и устойчивые к 2М-4Х виды (40%), а также корневищные (27%) и корнеотпрысковые (4%) сорняки. Обработка посевов культуры проводилась в фазу «елочки», когда растения имеют высоту 4-10см, покрыты восковым налетом, листья прижаты к стеблю, и вносимые гербициды не оказывают негативное влияние на рост и развитие.

Применяемые препараты снизили общую засоренность посевов льна-долгунца на 56-74%, их массу – на 64-71%. Необходимо отметить невысокую эффективность в снижении численности сорняков гербицида хармони (15 г/га) – 56% (таблица 1). Однако это объясняется тем, что препарат не действует на такой злостный корневищный сорняк как пырей ползучий, доля которого в посевах льна-долгунца составляла 28%. Следовательно, без применения противозлаковых гербицидов не обойтись. Раздельное внесение противодвудольных и противозлаковых препаратов в производственных условиях часто трудно осуществимое мероприятие в связи с высокой напряженностью в весенних полевых работах и увеличением затрат.

В ходе проведенных исследований установлена хорошая эффективность против комплекса однодольных и двудольных видов сорняков баковой смеси хармони (10 г/га) с фуроре-супер (1 л/га) – 74%. В этом варианте на 94% снижалась численность чувствительных и на 87% – устойчивых к 2М-4Х видов сорных растений. Масса сорняков уменьшилась по сравнению с контролем на 71%. Близкие результаты по биологической эффективности получены в варианте хармони (10г/га) + фюзилад-супер (1 л/га) – 69%. При этом баковая смесь хармони с фюзиладом-супер подавляла чувствительные к 2М-4Х виды на 66%, устойчивые к 2М-4Х – на 74%, а корневищные сорняки – на 66%.

Следует отметить, что норма расхода гербицида хармони в баковой смеси снижена на треть, а противозлаковых препаратов – в два раза по сравнению с рекомендуемой. При этом их эффективность не уступала гербицидам в полной норме расхода, расширился спектр действия смеси и снижались затраты на препараты в 1,5-2 раза.

Таблица 1 – Сравнительная эффективность гербицидов в посевах льна-долгунца (среднее за 2010-2012гг.)

<i><b>Вариант</b></i>	Количество, шт./м <sup>2</sup>					Масса, г/м <sup>2</sup>				
	всего	чувствительные к 2М-4Х	устойчивые к 2М-4Х	корневищные	корнеотпрысковые	всего	чувствительные к 2М-4Х	устойчивые к 2М-4Х	корневищные	корнеотпрысковые
Контроль	657	193	262	180	22	755	209	188	149	209
Хармони 15 г/га	291	90	76	116	9	264	83	49	76	56

Ленок 6г/га	225	62	43	111	9	274	76	31	95	72
Хармони 10 г/га + фулоре-супер 1,0 л/га	170	11	33	118	8	216	11	31	59	115
Хармони 10г/га + фюзилад супер 1,0 л/га	205	66	67	63	9	252	79	61	25	87
Хармони 10 г/га + зеллек-супер 0,5 л/га	230	93	48	77	12	248	14	123	37	74

Освобождение от конкуренции со стороны сорных растений способствовало росту продуктивности льна-долгунца. Во всех вариантах с препаратами увеличилась сохранность растений к уборке – 1562-1674 шт./м<sup>2</sup> при 1350 шт./м<sup>2</sup> в варианте без обработки. Применение гербицидов положительно сказалось на элементах структуры урожая: возросло в среднем на одно растение количество коробочек (на 0,2-1,0 шт.), семян в коробочке (на 0,2-1,3 шт.) и, соответственно, семян на растении (на 2,9-13,4 шт.), масса тысячи семян (на 0,1-0,6г). Общая высота в вариантах с препаратами увеличилась на 1,4-7,5см, техническая длина – на 2,5-6,4см, что также свидетельствует об отсутствии отрицательного влияния гербицидов на культурные растения, т.к. лен-долгунец является чувствительной культурой. В вариантах с препаратами получена достоверная прибавка урожая семян – 0,15-0,29 т/га (НСР<sub>05</sub>=0,059 т/га) и соломы – 0,80-1,78 т/га (НСР<sub>05</sub>=0,495 т/га). При этом наилучшие результаты по урожайности семян и соломы достигнуты в вариантах хармони (15 г/га) и ленок (6 г/га) (таблица 2).

Таблица 2 – Структура урожая и урожайность льна-долгунца в зависимости от гербицидов

Вариант	Густота стояния, шт./м <sup>2</sup>	Общая высота, см	Техническая длина, см	Всего семян на растении, штук	Масса 1000 семян, г	Урожайность, т/га	
						семян	соломы
Контроль	1350	69	60	18	4,6	0,33	1,95
Хармони 15 г/га	1674	74	66	23	5,0	0,61	3,45
Ленок 6г/га	1577	76	67	25	5,0	0,62	3,15
Хармони 10 г/га + фулоре-супер 1,0 л/га	1595	71	64	24	4,9	0,57	3,06

Хармони 10г/га + фюзилад супер 1,0 л/га	1565	70	63	21	4,7	0,58	2,81
Хармони 10 г/га + зеллек-супер 0,5 л/га	1562	71	63	31	5,2	0,55	2,75
НСП <sub>05</sub>						0,059	0,495

Изучаемые гербициды не оказали отрицательного влияния на качество льняной соломы. В соответствии с ГОСТ засоренность должна быть в пределах 5%, допускается до 8%. В нашем опыте во всех вариантах с препаратами засоренность льносоломы была в допустимых пределах: 4,6-6,6% при 20,3% в контроле. По сравнению с контролем увеличилась горстевая длина, прочность, пригодность, что позволило получить льносолому в вариантах с гербицидами с номером 1,50-2,00 при номере 1,25 в контроле.

Таким образом, применение гербицидов на льне-долгунце является эффективным приемом в снижении засоренности посевов и повышении его продуктивности. Однако при смешанном типе засоренности в посевах культуры наиболее оправданным с позиции эффективности и экономичности будет использование баковых смесей препаратов.

© В.Г. Пушкарёв, М.В. Сысоева, С.М. Фёдорова, 2013

**УДК 629.114.2**

**Н.И. Селиванов**

д.т.н., профессор, зав. кафедрой “Тракторы и автомобили”

**И.А. Селиванов**

студент 2 курса магистратуры

Института управления инженерными системами

ФГБОУ “Красноярский государственный аграрный университет”

г. Красноярск, Россия

## **УДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

В АПК Восточной зоны Сибирского федерального округа при выращивании зерновых и кормовых культур используются три вида цельнозамкнутых технологий обработки почвы и посева: традиционная с осенней зяблевой вспашкой; минимальная с посевом по предварительной осенней безотвальной глубокой или поверхностной обработке почвы под зябь; нулевая с одновременной поверхностной обработкой и посевом по стерне. Диапазон изменения энергоёмкости выполнения основной обработки почвы различными многооперационными машинами при этом весьма широк и существенно зависит от качества предварительной подготовки участков, типа рабочих органов, глубины обработки и скоростного режима работы.

Для объективной оценки и снижения затрат ресурсов необходимо обосновать рациональные удельные массоэнергетические параметры и режимы рабочего

хода тракторов на родственных операциях каждой из технологий. Указанное является основой для создания и использования мобильных энергетических средств (МЭС) с изменяющимися в широком интервале массоэнергетическими параметрами, позволяющими подобрать требуемую мощность и эксплуатационную массу в соответствии с условиями работы.





По энергоёмкости и техническому обеспечению родственные операции основной обработки почвы разделены [1, с.166] на три группы, которые характеризуют удельное тяговое сопротивление при скорости  $V_0=1,4$  м/с  $K_{oi}$ , его приращение в зависимости от скорости  $\Delta K_i$ , коэффициент вариации  $v_{Koi}$ , номинальное значение  $V_{Hi}$  и рациональный по энергозатратам и агротребованиям интервал рабочей скорости  (табл. 1).





Таблица 1 – Характеристики удельного сопротивления и интервалы рабочих скоростей почвообрабатывающих машин для разных групп родственных операций

Родственные операции	$\bar{K}_0$ , Н/м	$\Delta \bar{K}$ , с <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	$\bar{V} \dot{E}_0$	 м/с	$V_{Hi}$ , м/с
1 Группа. Отвальная вспашка (h=0,20-0,25 м) и глубокое рыхление (h=0,40-0,50 м)	11,0-14,0	0,15	0,10	1,90-2,20	2,20
2 Группа. Безотвальная комбинированная обработка, дискование (h=0,14-0,18 м) и чизелевание (h=0,20-0,30 м)	4,7-6,5	0,10	0,07	2,10-2,84	2,45
3 Группа. Поверхностная обработка (h=0,06-0,12 м) и посев по нулевой технологии	3,1-5,1	0,06	0,07	2,83-3,83	3,30

В основу оптимальной адаптации (оптимизации) удельных параметров тракторов с механической ступенчатой трансмиссией положено функционирование в интервале допустимых значений рабочей скорости  и тяговом диапазоне, соответствующем коэффициенту использования веса . При этом должны соблюдаться общие для всех типов энергомашин соотношения между основными параметрами-адаптерами, определяющие их удельный энергетический потенциал ( $\xi_N^Y$ ) [2, с.236] и эквиваленту эксплуатационной массы  $K_{my}$ .

$$\text{[Complex mathematical formula with tractor icon]} \quad (1)$$

$$\text{[Complex mathematical formula with tractor icon]} \quad (2)$$

Влияние вида обработки почвы на указанные показатели трактора определяется номинальными значениями рабочей скорости , тягового КПД , коэффициентов использования веса  и мощности двигателя .

В таблице 2 приведены значения удельного энергетического потенциала и эквиваленты эксплуатационной массы тракторов 4К4 для номинальных ско-

ростных режимов основных групп родственных операций обработки почвы на одинарных и двойных колесах.

Таблица 2 – Осредненные значения  $(\xi_{\bar{N}} \dot{Y})^*$  и  $K_{my}$  колесных 4К4 тракторов для номинальных рабочих скоростей основных видов обработки почвы

Комплектация трактора	Группа операций	v, м/с	Режим $\eta_{T \max}$		Режим $\varphi_{KD} = 0,5(\varphi_{KDop} + \varphi_{KDmax})$	
			$(\xi_{\bar{N}} \dot{Y})^*$ , Вт/кг	$K_{my}$ , с <sup>2</sup> /м	$(\xi_{\bar{N}} \dot{Y})^*$ , Вт/кг	$K_{my}$ , с <sup>2</sup> /м
Одинарные колеса	1	2,20	12,68	0,276	14,05	0,253
	2	2,45	14,12	0,276	15,90	0,251
	3	3,30	19,32	0,274	21,40	0,248
Сдвоенные колеса	1	2,20	10,64	0,294	12,46	0,249
	2	2,45	11,93	0,290	13,90	0,248
	3	3,30	16,28	0,288	19,00	0,247

Повышение номинальной скорости движения от 2,20 до 3,30 м/с в режиме максимального тягового КПД сопровождается ростом  $(\xi_{\bar{N}} \dot{Y})^*$  от 12,68 до 19,32 Вт/кг. Опережающий рост энергонасыщенности обусловлен снижением тягового КПД на 2,4% из-за увеличения сопротивления качению трактора в указанном скоростном диапазоне. На режиме  $\eta_{T \max}$  указанная закономерность сохраняется. При этом удельный энергетический потенциал увеличивается в 1,07-1,11 раза с соответствующим повышением эффективности использования эксплуатационной массы из-за возрастания  $\eta_{T \max}$ .

Сдвигание колес уменьшает

### Список используемой литературы

1. Селиванов, Н.И. Технологические основы адаптации тракторов/ Н.И. Селиванов; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2012 – 259 с.
2. Селиванов, Н.И. Регулирование эксплуатационных параметров тракторов/Н.И. Селиванов// Вестник КрасГАУ. – 2013 - №7. с. 234-237.

© Н.И. Селиванов, 2013

**А.Г. Тулинов**

кандидат сельскохозяйственных наук,  
заведующий лабораторией картофелеводства  
ГНУ НИИСХ Республики Коми Россельхозакадемии,  
г. Сыктывкар, Российская Федерация

**О.А. Сницар**

младший научный сотрудник  
ГНУ НИИСХ Республики Коми Россельхозакадемии,  
г. Сыктывкар, Российская Федерация

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ И СОРТООБРАЗЦОВ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КОМИ В 2013 ГОДУ**

Все еще отслеживаются тенденции понижения урожайности и качества картофеля в фермерских и личных подсобных хозяйствах Республики Коми. Мы заинтересованы в необходимости создания сортов, обладающих широким диапазоном онтогенетической адаптивности, обеспечивающих устойчивое формирование высокой продуктивности картофеля в экстремальных условиях региона. Короткий безморозный период (95-105 дней) требует выращивания скороспелых сортов, которые можно убрать механизировано в августе – начале сентября. Необходимо учитывать и влияние световых условий на рост и развитие картофеля. С одной стороны - длинный световой день в июне - июле способствует быстрому нарастанию ботвы, с другой стороны - тот же длинный световой день в июле – августе задерживает формирование урожая у картофеля, который в силу происхождения является короткодневной культурой.

Цель работы - выявление и подбор новых, адаптивных к почвенно-климатическим условиям Севера сортов картофеля, отличающихся высокой урожайностью и устойчивостью к болезням.

Новизна работы заключается в том, что впервые в агроклиматических условиях Республики Коми изучаются новые сорта и гибриды различных научно-исследовательских институтов и селекционных станций: Голубка, Услава, Виза, 355-05, 450-06, 27-07 - ГНУ Фалёнская селекционная станция Зонального научно-исследовательского института сельского хозяйства Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого; 01.12.7 - ГНУ ЮУНИИПОК Россельхозакадемии; Невский - ЗАО «Всеволожская селекционная станция»; Удача - ГНУ ВНИИКХ им. А.Г. Лорха; Снегирь - ГНУ Ленинградский НИИСХ Россельхозакадемии и ГУ Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова; Зырянец, Памяти Полевой, 1603-7, 1526-1, 1599-15 - ГНУ НИИСХ Республики Коми Россельхозакадемии и ГНУ ВНИИКХ им. А.Г. Лорха.

Основным методом исследований является полевой опыт. Исследования проведены в полевом севообороте ФГУП «Северное» Россельхозакадемии (г. Сыктывкар). Посадка проведена 24 мая. Предшественник – однолетние травы. Использовали сорта и сортообразцы предварительно отсортированные весом 50-80 г, прошедшие яровизацию. Площадь учетной делянки 4,2 м<sup>2</sup>, площадь опыта 189 м<sup>2</sup>, повторность - трехкратная. Размещение делянок рендомизиро-



ванное, схема посадки растений 70x30 см. В качестве стандартов выбраны сорта: рекомендованный для Республики Коми раннеспелый – Удача, районированный среднеранний – Невский.

Почва дерново-подзолистая с содержанием гумуса – 2,8% (по Тюрину, ГОСТ 26213-91);  $pH_{\text{KCl}}$  – 6,63 (ГОСТ 26483-85); гидролитическая кислотность – 0,85 (ГОСТ 26212-91);  $N_{\text{общ}}$  – 98 мг/кг (по Кьельдалю, ГОСТ 26107-84),  $P_2O_5$  – 225 мг/кг,  $K_2O$  – 190 мг/кг почвы (по Кирсанову, ГОСТ 26207-91).

В период вегетации наблюдали за ростом и развитием растений: вели учет полевой всхожести, фенологические наблюдения (по фазам развития растений), биометрические измерения, учеты поражённости болезнями, учеты ранней и общей урожайности, структуры урожая, провели химический анализ клубней картофеля.

Сорта картофеля характеризовались различными сроками появления всходов и различной продолжительностью прохождения фазы развития, что определялось биологическими особенностями сортов и погодными условиями. Скажем сразу, что жаркая погода первой декады июня и отсутствие осадков (2,0 мм) в сравнении со средним значением (18,0 мм) сдерживали рост и развитие картофеля, что увеличило продолжительность периода от посадки до появления всходов. Вторая декада июля характеризовалась отсутствием осадков, что в значительной степени отразилось на урожайности картофеля. Отклонение от многолетних данных (76 мм) в этом месяце составило 58,8%, недобор осадков составил 44,7 мм.

По результатам фенологических наблюдений продолжительность периода посадка - всходы у стандартных сортов составила 34 дня, у изучаемых сортов и сортообразцов она колебалась от 31 до 38 дней. Наиболее ранние всходы отмечены у сорта Голубка, Виза и составили 31 день. Наиболее поздние всходы отмечены у сортообразца 1603-7 и сорта Услава и составили 36 и 38 дней соответственно. У двух изучаемых сортов Услава и Голубка период бутонизации наступил спустя 14-15 дней после появления полных всходов. Более поздняя бутонизация отмечена у гибридов: 01.12.7, 1603-7 – 22 дня после полных всходов, а у стандартных сортов Удача и Невский – 18 и 19 дней соответственно.

Август в каждой декаде характеризовался недобором влаги при практически сравнимой с многолетними наблюдениями температурой. Погодные условия конца июля – начала августа создали благоприятные условия и спровоцировали развитие грибных болезней картофеля - альтернариоза, а в дальнейшем – фитофтороза. Однако все изучаемые сорта и гибриды проявили высокую устойчивость по ботве к этим болезням. Поражение паршой (по клубням) отмечено в период учета общего урожая у сортообразца 1526-1 до 40% поверхности клубней и у сортообразца 27-07 поражение до одного процента клубней фитофторозом.

На 65-й день после посадки определяли скороспелость картофеля. Наиболее интенсивно клубнеобразование и нарастание массы клубней отмечено у стандартного среднераннего сорта Невский и сортообразца 27-07, которая составляет 12,5 и 11,4 т/га соответственно. Низкая урожайность отмечена у сорта Услава – 4,3 т/га, и сортообразцов: 1603-7 – 3,9 т/га, 01.12.7 – 1,9 т/га (таблица 1).

Таблица 1 - Урожайность сортов и сортообразцов картофеля.

Сорта и сортообразцы	Урожайность на 65-й день, т/га	Урожайность на 85-й день, т/га	В % к стандарту		Средняя масса товарного клубня, г
			Удача (st)	Невский (st)	
Голубка	11,0	24,4	189,1	104,3	74,6
Услава	4,3	15,8	122,4	67,5	72,1
01.12.7	1,9	15,5	120,1	66,2	81,3
355-05	5,4	16,7	129,4	71,4	65,5
450-06	9,9	17,5	135,6	74,8	79,1
27-07	11,4	20,8	161,2	88,9	80,6
Невский (st)	12,5	23,4	181,4	100,0	71,3
Виза	10,7	21,8	169,0	93,2	76,4
Удача (st)	9,2	12,9	100,0	55,1	70,6
Снегирь	9,3	15,9	123,2	68,0	78,1
Зырянец	7,5	20,1	155,9	85,9	77,6
Памяти Полевой	6,7	17,6	136,4	75,2	75,7
1603-7	3,9	15,5	120,1	66,2	79,1
1526-1	6,1	20,2	156,6	86,3	100,0
1599-15	14,9	21,1	163,6	90,2	81,4
НСР <sub>05</sub>	0,7	1,5			

Лучшая динамика накопления урожая после 65 дня отмечена у сортообразца 1526-1 – 0,71 т/га в сутки, у сорта Голубка – 0,67 т/га, Зырянец – 0,63 т/га, Услава – 0,58 т/га, у сортообразца 01.12.7 – 0,68 т/га. У стандартных сортов Невский, Удача среднесуточный прирост урожайности клубней составил 0,55 и 0,19 т/га соответственно.

Учёт общей урожайности проводили на 85 день после посадки. У стандартных сортов Невский и Удача общая урожайность составила соответственно 23,4 и 12,9 т/га. Существенную урожайность дали сорта: Голубка – 24,4 т/га, Виза – 21,8 т/га и сортообразцы: 1599-15 – 21,1 т/га, 27-07 – 20,8 т/га. Все сорта и сортообразцы превысили по урожайности стандартный сорт Удача (12,9 т/га) на 2,3-89,1% и лишь сорт Голубка незначительно превысил сорт Невский (23,4 т/га) на 4,3%.

Высокий показатель веса товарного клубня отмечен у сортообразцов: 1526-1 – 100,0 г, 1599-15 – 81,4 г, 27-07 – 80,6 г. Гибрид 1526-1 превысил по значению средней массы товарного клубня стандартные сорта на 28,7-29,4 грамм или на 40,3-41,6%.

Содержание сухих веществ в клубнях картофеля у стандартных сортов Невский и Удача составило 22,56% и 25,66% соответственно. Максимальный показатель у гибрида 01.12.7 – 26,70%, минимальный – у сортообразца 1526-1 – 21,23%. Содержание крахмала у стандартных сортов Невский и Удача составило 16,61% и 18,20%. Гибрид 355-05 превысил по данному показателю стандарты на 0,66-2,25%, а сортообразцы 450-06 и 1526-1 показали наилучшее значение содержания крахмала в клубнях - 15,88% и 15,97% (таблица 2).

Таблица 2 – Химический состав клубней картофеля.

Сорта и сортообразцы	Сухое вещество, %	Крахмал, %
Голубка	25,43	18,34
Улада	22,24	16,13
01.12.7	26,70	17,79
355-05	24,95	18,86
450-06	23,70	15,88
27-07	25,91	17,48
Невский (st)	22,56	16,61
Глория	23,17	18,20
Виза	24,82	17,85
Удача (st)	25,66	18,20
Снегирь	25,63	17,94
Зырянец	24,02	17,54
Памяти Полевой	26,45	18,35
1603-7	21,50	16,12
1526-1	21,23	15,97
1599-15	24,89	18,56
НСР <sub>05</sub>	2,0	1,5

Таким образом, наиболее скороспелыми, продуктивными, с высокими качественными показателями клубней и перспективными для возделывания в условиях подзоны средней тайги Республики Коми оказались сорта: Голубка, Виза, Зырянец и сортообразцы: 1599-15, 27-07 и 1526-1.

© А.Г. Тулинов, О.А. Сницар, 2013

УДК 101

**З.В. Безвесельная**  
к.ф.н., доцент кафедры Философии  
Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова  
г. Москва, Российская Федерация

### **ФИЛОСОФИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ВУЗЕ: НЕОБХОДИМА ЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯ?**

За время своего развития философия неоднократно уточняла и даже меняла свой основной предмет в зависимости от состояния общественного развития. Являясь, по сути, зеркалом общественного сознания, философия всегда чутко реагировала на проблемы и потребности современных ей обществ, выражая основные мировоззренческие настроения и поиски. Несмотря на это, философам частенько приходилось оправдываться за свое существование. И теперь, на рубеже XX-XXI веков, далеко не впервые за ее историю, философию упрекают в непрактичности. В Средние века, как мы знаем, философию сделали «служанкой богословия». В XIX-XX вв. она стала «служанкой» науки. Теперь же ее хотят подчинить интересам (видимо, не всегда правильно понятым) экономической деятельности и, в частности, будущих работодателей студентов экономических специальностей.

Сегодня становится все более очевидным, что состояние экономической сферы напрямую зависит от нравственного и интеллектуального состояния личности и общества. Поэтому проблемы экономической жизни все более утверждаются в центре внимания общественных наук. Вопрос в том, что является предметом исследования экономической жизни для философии. Бесспорно, можно и даже полезно изучать метаморфозы производительных сил и производственных отношений. Однако хочется выразить надежду на то, что основным предметом для социальной философии был и остается человек, независимо от того, проявляет ли он себя в отношениях с природой, обществом или в экономической сфере.

Уникальное место философии в общей системе познания вновь вызывает ревность со стороны частных (в особенности экономических) наук. Вновь звучат вопросы: «Не отказаться ли философии от абстракций и обобщений? Не заняться ли ей чем-нибудь практичным?». Но в этом случае философия перестанет быть философией как обобщающим, синтезирующим знанием, а частных наук и без того много и с каждым годом становится все больше. Стоит ли увеличивать их количество за счет отказа от философского знания?

Ведь именно философия, преодолевая фрагментарное видение частных наук, дает человечеству целостную картину мира и общества. Или для понимания сущности бытия достаточно конкретно-научных законов? Попытки объяснить мир исключительно с помощью наук на рубеже XIX-XX веков уже

привели к кризису как саму науку, так и ее наставника от философии - позитивизм.

Философия в процессе реализации мировоззренческой, познавательной, гуманистической и других функций влияет на экономическую жизнь общества, по меньшей мере, трояким образом.

*Во-первых*, философия оказывает постоянное воздействие на содержание и направление поиска всех, в том числе экономических, наук, являясь на протяжении всей истории человечества генератором идей и обобщая достигнутое. Речь идет также о философских основаниях науки (мировоззренческих, онтологических, методологических, аксиологических, этических и других). Философия является всеобщим методом познания для науки и обеспечивает реализацию системного подхода. Философия постоянно разрабатывает, уточняет и пересматривает методы научного познания.

Великий А. Эйнштейн подчеркивал, что без исследования им сущности таких философских категорий как материя, относительность, причинность, пространство, время и других, создание теории относительности было бы невозможным. На каждом этапе своего развития общество разрабатывает и уточняет определенный философский категориальный аппарат, вне которого познание лишилось бы своего фундамента. Вне философских методов, категорий и системного видения мира экономические науки остановились бы на уровне преднауки.

*Во-вторых*, задачей именно философии является рассмотрение экономических процессов во взаимосвязях с другими сферами общественной жизни (политической, правовой, нравственной и т.д.). Никакая иная научная дисциплина не выполняет подобной синтезирующей, интегрирующей познавательной задачи.

Трудность общественного управления заключается в том, что созданная человеком экономика, которая должна бы полностью подчиняться его воле, уподобилась природе, начав жить по собственным законам. Более того, экономика подчинила себе собственного создателя. Мы не успеваем не только контролировать, но даже осмысливать пути научно-технического прогресса, который несет на нас подобно лавине. Не говоря уже о том, что человечество, по всей видимости, нравственно не соответствует собственным интеллектуальным достижениям. Что является критерием научно-технического прогресса? В чем его смысл и где границы? Проблема настоящего и будущего техногенной цивилизации, которая в качестве критерия развития признает исключительно успехи в области производственной деятельности и потребления, нуждается в серьезном осмыслении философией и другими общественными науками, здесь им еще предстоит сказать свое слово. Но уже сейчас с уверенностью можно утверждать необходимость коренных мировоззренческих перемен, создания иной (гуманистической, экологической) культуры.

*В-третьих*, философия оказывает влияние непосредственно на процесс формирования личности будущего предпринимателя (а также любого участника экономической деятельности). Философия экономики ставит перед будущими экономистами ряд смыслообразующих нравственных проблем.

Главным вопросом является: экономика для человека или человек для экономики? От ответа на этот вопрос зависят судьбы не только гуманизма, но и всей планетарной цивилизации. Но кто поставит перед студентами

этот вопрос? Может быть, преподаватели бухучета и статистики? Вряд ли, поскольку они честно остаются в рамках предмета и метода своей науки. Воспитанный исключительно предметниками–экономистами, какими бы добросовестными преподавателями они не были, будущий специалист автоматически становится «винтиком производства». Тогда возникает следующий вопрос: будет такой экономист работать только в интересах работодателя или все же предпочтет исходить из потребностей личности и общества? Будет ли он исходить из сиюминутного интереса или, все же, задумается о будущем? Если бы интересы отдельных предпринимателей и общества всегда совпадали!

В качестве регулятивных идей экономической деятельности должны присутствовать такие философско-этические понятия как общественное благо, добро, справедливость, ответственность, честность, долг. Если будущий специалист в области экономики и предпринимательства обладает чувством патриотизма и хочет что-то сделать для страны, он должен постичь сущность этих понятий, иначе в качестве идеала и смысла деятельности утвердятся узкопонимаемая полезность и личное богатство. Фактически идеалом и направлением экономической деятельности должна быть идея совпадения нравственных требований людей и экономических условий.

До революции в России существовало деление образования на эгалитарное (техническое) и элитарное (социально-гуманитарное). Правительство полагало, что только будущие руководители общества должны обладать широким взглядом на вещи и глубиной воззрений, простым труженикам, как полагали, это не обязательно. Русские философы того времени, однако, выступили с критикой подобной образовательной системы за всеобщее гуманитарное образование. Сейчас уже не остается места узким специалистам – необходима специализация в сочетании с широчайшей эрудицией, пониманием происходящих в обществе и на ставшей слишком маленькой планете, процессов.

Русская философия оставила нам богатое наследие для решения проблемы «Личность – Общество – Экономика». Так, в произведениях философа В.С. Соловьева заложены основы религиозно-философской методологии исследований нравственных оснований экономической жизни. В труде «Оправдание добра» (1899г.) Соловьев рассматривает этические проблемы хозяйственной деятельности в отдельной главе «Экономический вопрос с нравственной точки зрения».

Философ решительно опровергает утвердившуюся к тому времени в политической экономии точку зрения относительно автономности экономической деятельности по отношению к нравственности. Соловьев подчеркивает, что признавать в человеке только экономического деятеля, то есть производителя, собственника и потребителя материальных благ - ложная и безнравственная точка зрения. Эти функции не выражают сущности и достоинства человека; экономическая деятельность - это всего лишь одна из сфер его деятельности. Хозяйственную сферу он понимал как частный случай для применения единого нравственного закона. Общество есть нечто большее, чем хозяйственный союз.

Соловьев не признавал существования самостоятельных (не зависящих от воли людей) экономических законов, потому что экономическая жизнь мыс-

лима только как деятельность человека – существа нравственного и стремящегося к добру. Плутократический же подход способствует разрушению соборности (духовного единства) общества.

Тему этических оснований экономики продолжил затем ряд русских философов, среди них Н.А. Бердяев, в ряде произведений (в том числе «Философия неравенства») предпринявший серьезную критику социализма, который, в определенном смысле, смешал экономику и нравственность. Согласно социалистической доктрине, сам факт труда во имя коммунизма уже есть цель и явление нравственное, определяющее смысл человеческой жизни. На деле же происходит подавление личности общественной стихией, лишение ее свободы и индивидуальности. Серьезный анализ данной проблематики предпринял С.Н. Булгаков в труде «Философия хозяйства» (1913г.). Прежде всего философа интересовали религиозно-нравственные основы экономической жизни. Аналогичную проблему формирования капитализма в европейских странах под влиянием протестантских религиозно-нравственных норм несколько ранее разрабатывал западный социолог М. Вебер. Итоги его исследований изложены в работе «Протестантская этика и дух капитализма».

С.Н. Булгаков, предприняв обстоятельный анализ хозяйства как сложной системы, включающей природные ресурсы, недра, предметы труда и не сводящейся только лишь к экономической деятельности (экономика является лишь частным случаем хозяйствования), подчеркивает неразрывную связь успехов экономической жизни с нравственным состоянием общества.

Булгаков исследует обширный исторический материал по формированию предпринимательства в России и приходит к выводу, что многие русские капиталисты были выходцами из среды старообрядцев, для которых были характерны обязательность, доверие и рачительность. В своей хозяйственной деятельности они руководствовались не только соображениями материальной выгоды, но и религиозно – этическими нормами.

Человеческая личность, согласно Булгакову, является самостоятельным фактором хозяйства. Нельзя до конца понять хозяйственную жизнь вне личной инициативы, вне творческого к ней отношения, волевых импульсов.

Булгаков создает учение о трудовой этике, главным выводом которого является следующий: религиозно–этические заповеди (личная ответственность, идеалы подвижничества и аскетизма, честности и справедливости) благотворно сказываются на экономическо-хозяйственной жизни.

С древности философия решает проблему нравственной мотивации экономической деятельности. Но, к сожалению, большая часть знаний остается знанием самих философов и не оказывает значительного влияния на общественную жизнь. Видимо, одних только философских публикаций недостаточно для изменения ситуации. Необходимо более деятельное участие со стороны общества и государства.

Хочется также напомнить, что философия существует и успешно развивается на протяжении тысячелетий, в то время как экономические науки еще очень молоды и не стоит им спешить отказываться от мудрости старших.



**Э.А. Бирюкова**

доктор философских наук,  
заведующая кафедрой «История,  
философия и культурология»  
Новомосковский институт (филиал)  
Российского химико-технологического  
университета имени Д.И. Менделеева  
г. Новомосковск, Российская Федерация

## **ФЕНОМЕНОЛОГИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ МНОГОМЕРНОСТИ: НАУЧНО-ФИЛОСОФСКИЕ РЕДУКЦИИ**

В современной философской науке постулируется тот факт, что накопившиеся в обществе перемены обуславливают его переход на более высокий уровень развития: от постиндустриального этапа - к информационному. В этой связи «ставится вопрос об источниках и движущих силах процесса становления информационного общества, о тех социокультурных явлениях, которые формируют духовный и социальный заказ по развитию как технологий, так и сознания человеческого контингента» [1, с. 63]. Обращается внимание на то, что главным производителем информации и двигателем процесса информатизации в целом, является отражение, которое сопровождает любые контакты и через формируемые по их завершении образы, выдает сведения о степени изменения одной системы под воздействием другой системы. Обычно образы первичного отражения изображают простые картины внешних перемен. Вместе с тем, если ситуация располагает к тому, чтобы человеку сообразовать свои поступки с не совсем знакомыми обстоятельствами, приходится нередко производить вторичное отражение. Считается, что образы вторичного отражения, которым присвоено наименование «виртуалы», возникают в особенных, пограничных ситуациях, анализируемых сконцентрированным более сильно, чем обычно, сознанием при упорядочивании поражающих воображение, неоднозначных явлений [2, с. 139]. Обнаружение виртуалов во второй половине XX века привело к пониманию в научно-философском сообществе того, что они являются показательным феноменом, выражающим, в значительном мере, сущность и содержание новых векторов развития. Чтобы сквозь призму виртуалов оценить тенденции какого рода активно прокладывают себе дорогу, выявить их плюсы и минусы, исследователи пристально изучают виртуальные образы и рычаги их воздействия, как на социум, так и на отдельного человека. И здесь, исходя из анализа современных реалий, они обращают внимание на такой имманентно присущий виртуальному атрибут, как многомерность, посредством которой информационный импульс доводится до любой точки пространственно-временного континуума.

Феноменальность данного прецедента раскрывается, прежде всего, в контексте того, что виртуальное располагается слоями или этажами, для него нет границ и преград, его энергиями подпитывается в окружающей среде «воля к виртуальности» (по О.А. Дроботенко), т.е. к виртуализации жизни, причем в режиме многомерного ее осуществления в каждом слое бытийственности общества и человека: экономическом, социальном, межличностном, наконец,

экзистенциальном, где ее первый этаж или слой охватывает сферу базиса общества. В ней теперь формируется новая виртуальная экономика транснациональных денежных потоков, все менее привязанных к материальному субстрату и растворяющихся в сложной игре информационных данных. Представляя собой не самое устойчивое образование, виртуальные предприятия абонируют организационное пространство, отличающееся плотной сетевой структурой, фрагментарностью, многослойностью, многоканальностью, повторяя тем самым феноменальность виртуальной атрибутивности, а также изменчивостью, активностью внедрения во все сопредельные области жизни [3, с. 201-202]. Поэтому, наряду с экономикой, виртуальное, переходя в следующий слой, охватывает и социальную реальность, которая сразу приобретает все вышеназванные особенности феноменально-многомерного существования.

По сути, виртуализация общества, в виде его многомерного охвата, является уже свершившимся фактом: понятия «виртуал», «виртуальное», «виртуальная реальность» у всех на слуху, постоянно используются в средствах массовой информации, в выступлениях и публикациях представителей как естественных, так и гуманитарных наук. В философской науке постулируется тезис о том, что виртуальность выводит на решение вопросов о становлении Вселенной через открытие в квантовой физике виртуальных частиц физического вакуума; также, что посредством виртуальности появляется возможность отследить пути особого развития постиндустриального, компьютерного общества; что она напрямую нацеливает на более углубленный анализ системности и идеального. В силу этого, высказываются суждения о том, что виртуальность – это суперкатегория, свидетельствующая о том, что существует «тотальная виртуальность» (по В.В. Афанасьевой).

Несмотря на возможно преувеличенную подачу значимости социальной виртуальности, в целом приведенные установки соответствуют действительности, ибо в обществе сейчас имеются виртуальные средства глобального уровня, к ним относятся электронные средства связи, всемирная паутина – Интернет, позволяющие осуществлять коммуникации всех со всеми, и без которых миллионы людей уже не мыслят своего существования [4, с. 5-7]. Внешняя электронно-виртуальная среда играет столь важную роль за счет радикализации потенциала информационного общества, реализуя, в то же время его потребность в доминировании полисубъектных (сетевых) отношений. Информация не выносит торможения, застоя, она должна течь непрерывным потоком и виртуальность обеспечивает ей беспрепятственное прохождение через многомерность множественных коммуникативных ячеек сети.

Вслед за обществом виртуальное образует еще один сегмент проявления своей феноменальной многомерности, выходя на информационный контакт с отдельным человеком, его моральным сознанием. Здесь следует заметить, что у человека, благодаря сложному строению его духовного мира, образуется сектор взаимодействия внешнего и внутреннего виртуального, также выстраивающего свои этажи, охватывающие бессознательное и сознание. Скажем, для общения в виртуальной реальности компьютерного типа практически каждый пользователь создает несколько слоев виртуальных образов «Я» - один для тех, кого он знает лично, другой для тех, с кем незнаком, но с кем общение носит официальный характер и третий образ (или образы) для игровых коммуникаций. Тоже самое можно сказать и о виртуалах внутричеловеческого плана, находящихся, к примеру, в бессознательном. Здесь располагается не-

сколько таких слоев: один – наиболее удаленный от сознания, включающий в себя не только целостные образы, но и образные фрагменты, выражающие знаковые параметры чувственных ощущений; другой (другие), находящийся ближе к границе между бессознательным и сознанием, охватывающий уже законченные и более зрелые виртуальные образы-символы [5, с. 37-39]. Вместе с тем, феномен многомерности виртуального подразумевает возможность послойного уложения и разнокачественных образных форм: в духовном мире человека перемежаются этажи виртуалов - бессознательных и осознаваемых, обыденного плана и образов этических абсолютов, последние задействуются человеком и в процессе духовно-нравственного оздоровления своей личности (по Э.А. Бирюковой). Сейчас в научно-философских исследованиях принято указывать на то, что в ходе духовной деятельности создаются «виртуально-образные миры, вовлекающие человека в интенсивную творческую самореализацию» [6, с. 23]. Ни один субъект культуры не может обойтись без них в период трансформирующих активаций своего морального сознания.

В итоге можно сказать, что научно-философские исследования виртуальности расширяют взгляд на жизнь общества, человека и его внутренний мир. Феноменология многомерности выстраивания виртуально-образного пространства помогает адекватно воспринять пронизываемость бытия, увеличивающуюся под натиском виртуалов, что наиболее отчетливо видно на фоне становления современной эпохи информационного общества и понять, что в этом плане их влияние на ход цивилизационных процессов будет только возрастать.

#### **Список использованной литературы**

1. Бирюкова Э.А., Ситкевич Н.В. Философия о влиянии информационной модернизации общества на состояние сознания человека // Перспективы развития современного общества: инновации и модернизация (экономические, социальные, философские, правовые тенденции): Материалы международной научно-практической конференции (25 июня 2012 г.). В 3-х частях. Ч. 1. / Отв. ред. В.И. Долгий. - Саратов: ИЦ «Наука», 2012. С. 63-64.

2. Пивоваров Д.В. Виртуальное, виртуал, виртуальная реальность // Современный философский словарь / Под общей ред. д.ф.н. профессора В.Е. Кеменова. 2-е изд., испр. и доп. - Лондон, Франкфурт-на-Майне, Париж, Люксембург, Москва, Минск: «ПАНПРИНТ», 1998. С. 139-141.

3. Дроботенко О.А. Глобализация как фактор виртуализации социального пространства // Социальная теория и проблемы информационного общества: материалы международного симпозиума, 30-31 октября 2009 г. / Редакционная коллегия: Мерзлякова Г.В. (научный редактор), Бородулина С.Ф., Латыпов И.А. (ответственный редактор), Старкова Г.И. (редактор). - Ижевск: изд-во «Удмуртский университет», 2009. С. 201-203.

4. Афанасьева В.В. Тотальность виртуального. Саратов: СГУ, 2005. 272 с.

5. Носов Н.А., Михайлов А.Н. Диагностика виртуальной образности // Труды лаборатории виртуалистики. Выпуск 10. - М.: Путь, 2000. 55 с.

6. Бирюкова Э.А. Философия духовно-нравственного оздоровления человека в виртуальном контексте / ФГБОУ ВПО «РХТУ им. Д.И. Менделеева» Ново-московский институт(филиал). - Новомосковск, 2012. 313 с.

**ПОНЯТИЯ «ВОСПРИЯТИЕ» И «ПРЕДСТАВЛЕНИЕ»  
В ФЕНОМЕНАЛИЗМЕ<sup>1</sup>**

К феноменализму можно отнести все течения европейской мысли, разделяющие убежденность И. Канта о непознаваемости вещи-в-себе, то есть неокантианство, феноменологию, прагматизм, аналитическую философию и большую часть постмодернизма. Благодаря этому единству происхождения, при всем разнообразии позиций внутри феноменализма, различные его представители всегда могут сформулировать общую терминологическую базу для конструктивной дискуссии. В то время как разница между ними всеми и диалектическим материализмом является концептуальной и зиждется на принципиально несовместимых установках.

Для того чтобы понять корень проблемы, нужно установить первый очевидный факт – термины любой области знания являются инструментами, при помощи которых человек концептуализирует свой наличный опыт, сводя множество частных фактов к ряду теоретических обобщений. Р. Авенариус пишет: «Общее понятие не только дает возможность удерживать в сознании, без существенно большей траты сил, представление о данном объекте и даже обогатить его содержание, но простирает свое действие и на целый ряд других представлений, однородных или только сходных с данным. В сознании выступает не только все содержание, посредством которого достигается понимание, но и все объекты, какие только могут быть подведены под него» [1, 14]. Э. Мах уточняет эту мысль: «Итак, деятельностью нашего абстрактного мышления мы расширяем и обогащаем, а в конце концов опять-таки и упрощаем факты действительности» [2, 270]. Иными словами, вся концептосфера глубоко вторична по отношению к фактам нашего опыта, из которых она и производится.

И вот здесь-то и проявляется несовместимость диалектического материализма и феноменализма. Для диалектического материалиста понятия являются отражением объективной действительности, а потому имеют совершенно определенные значения, которое уточняется и развивается в процессе непрерывного накопления человеческого знания. Для феноменалиста понятия являются результатами рефлексии по поводу субъективного представления, которое, хотя и включает в себя весь известный субъекту опыт других субъектов, все равно является его собственной конструкцией. И хотя некоторые направления феноменализма (как, например, феноменология посредством тезиса об универсальности эйдетического) пытаются усмотреть в различных представлениях некую априорную универсальности, речь здесь идет о совершенно иной объективности, об объективности самого субъекта.

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке средств государственного задания Минобрнауки 2013г.

В результате феноменализм стремится придать своим понятиям такое значение, чтобы они были пригодны для отражения его собственных онтологических и гносеологических представлений, то есть не несли в себе двусмысленности, свойственной обыденному человеческому опыту, исходящему из наивной уверенности в том, что наше познание является отражением независимого от субъекта объективного мира. А потому отечественный феноменализм принципиально не может использовать понятия наивного реализма (каким является диамат) без их творческого переосмысления.

Данная проблема, кстати, была характерна и европейской философии. И И. Канту, и Э. Гуссерлю пришлось вводить множество понятий, до них не использовавшихся в философии, а многим другим придавать специфическое значение. В меньшей степени, но это было свойственно и для неокантианства, прагматизма, аналитической философии.

В частности, рассмотрим понятие «восприятие».

- «Восприятие – целостный образ предмета, возникающий в результате воздействия объективного мира на органы чувств» (3, 68);
- «Восприятие – процесс отражения действительности в форме целостного чувственного образа объекта» (4, 550).

Первое из определений является совершенно негодным ввиду того, что в нем постулируется недоказуемое «воздействие объективного мира на органы чувств», в то время как для феноменализма речь идет о конструировании субъектом «целостного ощущаемого», причина которого для феноменализма принципиально непостижима, а потому и не может ни в каком виде присутствовать в определении. Во втором определении появляется предельно мутное словосочетание «отражение действительности», которое подразумевает согласие с марксистской теорией отражения, что для феноменализма тоже принципиально недопустимо.

Или понятие «представление».

- «Представление – чувственно-наглядный, обобщенный образ предметов и явлений действительности, сохраняемый и воспроизводимый в сознании и без непосредственного воздействия самих предметов и явлений на органы чувств» (3, 327);
- «Представление – образ ранее воспринятого предмета, а так же образ, созданный продуктивным воображением» (4, 562).

Первое определение неприемлемо из-за того, что речь идет об «образе предметов и явлений действительности» и о «непосредственном воздействии предметов и явлений на органы чувств». Во втором определении все это тоже подразумевается и посредством слова «образ», и ссылкой на понятие «восприятие», приводившееся выше («ранее воспринятого»).

В итоге, феноменализму требуется либо полностью отказаться от использования такого рода терминов, что частично сделал Э. Гуссерль, что отнюдь не сделало его труды более понятными, либо поменять значения указанных терминов, для чего их требуется подвергнуть корректировке.

В рамках феноменализма нет никакого смысла рассматривать процесс познания через призму триады: ощущение, восприятие, представление, ибо ощущение выступает как принципиально непостижимый процесс (феноменалист имеет дело только с элементами ощущения неясного происхождения), восприятие по сути своей качественно не отличается от представления, ибо и то,

и другое синтезируется субъектом из элементов ощущения (разница лишь в том, идет речь о непосредственно данных элементах или о тех, которые были воссозданы на основании памяти). Учитывая же, что феноменализм нуждается в базовом термине своей онтологии, описывающем всю данную его познанию реальность (в диалекте в качестве такого термина выступает «материя»), мы и избираем в качестве такового термин «представление».

Таким образом, представление для феноменализма – это бытие вещи-для-нас в полном его объеме, а восприятие – это представление, которое мыслится субъектом, как независимое от него (то есть то, в котором присутствует нечто, несводимое к деятельности самого субъекта). Представление, которое полностью сводимо к деятельности субъекта, называется фантазией.

#### **Список использованной литературы:**

1. Авенариус Р. Философия как мышление о мире сообразно принципу наименьшей меры сил. Prolegomena к критике чистого опыта. – М.: КомКнига, 2007. – 56с.
2. Мах Э. Анализ ощущений и отношение физического к психическому. - М.: Издательский дом «Территория будущего», 2005. — 304 с.
3. Философский словарь /Под ред. М. М. Розенталя. – М.: Политиздат, 1975. – 496с.
4. Философия /Под ред. М. Н. Щербинина. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2003. – 576с.

© А.И. Павловский, 2013

УДК 811

**Е.Л.Бабичева**

доцент кафедры «Теория и методика дошкольного  
и начального образования»  
Пензенский государственный университет  
Г.Пенза, Российская Федерация

## **РЕКЛАМНЫЙ ТЕКСТ КАК ОТРАЖЕНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПОСТСОВЕТСКОМ ОБЩЕСТВЕ**

Происходящие в последние десятилетия изменения, связанные с распадом Советского государства, затрагивают все стороны жизни российского общества: экономическую, политическую, социальную, культурную и т.д. На смену ушедшей в прошлое командно-административной системе пришли новые, рыночные, отношения, повлекшие за собой демократизацию социума, что, безусловно, не могло не отразиться и на средствах массовой информации.

Многочисленные печатные издания, выпускавшиеся партийными, общественно-политическим, профсоюзными организациями, были потеснены на рынке СМИ журналами развлекательными, гендерно ориентированными, а также специализированными бизнес-журналами. Только женских изданий на постсоветском пространстве насчитывалось более полусотни, и все они стремились удовлетворить разнообразные потребности представительниц слабого пола, освещая вопросы не только семьи, быта, воспитания детей, но и рассматривая проблемы работы, карьеры, моды, отдыха и т.д.

Предлагаемый глянецом образ россиянки разительно отличался от образа советской женщины, типичными чертами которой являлись усреднённость, асексуальность, невыразительность. При этом успехи советской женщины-труженицы у станка, в поле, в школьном классе или в больнице рассматривались как символ эмансипации, экономической независимости. Советское государство навязывало женщине (как, впрочем, и мужчине) свою идеологию, моральные принципы строителя коммунизма, нормы советского общежития. Появившиеся на рынке СМИ независимые издания настойчиво предлагали россиянкам уделить внимание себе, своей красоте и здоровью, самостоятельно выстраивать свою карьеру, заниматься бизнесом. Копирайтеры демонстрировали в качестве образца ухоженную, раскрепощённую, активную, самодостаточную женщину.

Извлечённые из аутентичных российских гендерно маркированных гляцевых журналов («Караван историй», «Самая», «Крестьянка», «За рулём», «Эгоист») рекламные тексты (около 600) позволили провести сравнительный анализ предлагаемых копирайтерами типизированных образов женщины и мужчины.

Избирательность языковых средств, используемых в рекламе, отражает специфику мужского и женского говорения, а также психологические особенности мужчин и женщин. Гипертрофированная эмоциональность, восторженность слабого пола передаётся за счёт использования соответствующих адекват-



тивов: ультрагламурный, соблазнительный, невероятный, превосходный, потрясающий, великодушный и т.д. Образы, предлагаемые рекламой в феминно ориентированных журналах, отражают патриархальные устои общества: это женщина-мать, женщина-хранительница домашнего очага. Она должна многое успевать и идти в ногу со временем. Слоган рекламы чистящих средств *«Три секрета чистоты, или Уборка на раз-два-три»* эксплицитно подразумевает, что женщина любопытна и нуждается в просвещении относительно появившихся средств по уходу за домом. В следующем за слоганом тексте, построенном в виде вопросно-ответного диалогического единства, гипотетическую собеседницу поучают, как надо заниматься хозяйством: *«Зачем современной хозяйке заботиться все шкафы чистящими средствами? Проявите научный подход, и Ваш дом будет сиять чистотой и свежестью на раз-два-три!»*. Реклама культивирует обслуживающую роль женщины, которая при этом, как существо ведомое, нуждается в наставлениях.

Вместе с тем появился и новый образ, который активно предлагается копирайтерами, - женщина как сексуальный объект. На рекламных снимках – молодые женские лица, призывно смотрящие прямо в глаза или томно поглядывающие из-за обнажённого плеча. Близость, контактность моделей транслируется посредством изображения на переднем плане обнажённых рук, ног, линии декольте. Императивные конструкции рекламных текстов призывают женщину быть молодой, стать обладательницей упругой кожи, подтянутой фигуры: *«Добивайтесь лучших результатов с молоком Dietalat! Заботьтесь не только о фигуре, но и о красоте вашей кожи и волос»* (Parmlat), *«Лора – стань, как прежде, молодой!»* (таблетки и крем Лора).

Идеальная современная женщина, с точки зрения рекламы, должна быть не только ухоженной, привлекательной и здоровой, но и успешной в профессии. На рекламном снимке успокоительного средства «Тенотен» изображена молодая женщина в деловом костюме, которая делится своими ощущениями: *«Раньше на работе я переживала по любому поводу, боялась сделать что-то не так... Узнаёте меня? За последний месяц моя жизнь изменилась. На работе я сконцентрирована и внимательна... Да и в личной жизни всё прекрасно!»*. Рекламный слоган может и не говорить о работе женщины, на это укажет фотография девушки в офисном костюме, крутящейся в колесе подобно белке из известной поговорки: *«Не хочется испытывать неудобства от лечения? Есть альтернатива! Дифлюкан»* (капсулы Дифлюкан). Диалог, в форме которого построен рекламный текст, настраивает на доверительные, дружественные отношения с определённой долей повелительности и безапелляционности.

Слоганы маскулинно ориентированной рекламы эксплицитно и имплицитно повышают самооценку потребителя, апеллируя к психологии мужчины-лидера, мужчины-победителя, который не терпит императива: *«Умение покорять»* (Jeep), *«Добившись успеха здесь, мы добьёмся его везде»* (Renault). Рекламодатель, играя на стремлении сильного пола доминировать, использует соответствующий тезаурус адъективов: *непревзойдённый, серьёзный, уверенный, дерзкий* и т.д. Используемые субстантивированные прилагательные и причастия рассчитаны на образованного и амбициозного мужчину: *«Движение к лучшему», «Пришло время для искушённых»*.

Вместе с тем копирайтеры обращаются и к образу мужчины-мальчика, которому позволительно играть и жить беззаботно: *«Когда игры закончатся, жди*

реальных приключений» (Malboro), «Раньше или позже мужчина взрослеет. Лучшие позже! Беззаботная мужская жизнь» (Fiat).

Реклама в мужских журналах зачастую носит эротизированный характер, не отражая предмета рекламирования, а только привлекая, цепляя взгляд мужчины за рекламный текст: «**Эта красавица прекрасно смотрится не только на Тверской, но и на дорогих иностранных курортах**» (автомобиль Maserati). Выделенные в рекламном тексте лексемы вызывают в мужском сознании вполне определённые ассоциации. Обладание автомобилем равносильно обладанию женщиной, т.е. вторичный дискурс рекламы актуализируется.

Копирайтеры стараются поддерживать образ мужчины-профессионала, занятого карьерой и умеющего активно отдыхать. Контекстные антонимы *отчёт-обед* образуют в рамках рекламного текста семантическую оппозицию: «**Снова отчёт вместо обеда? FordFiesta. Садись и уезжай**».

Реклама не только формирует, но и закрепляет в сознании общества определённые представления об идеальном мужчине и идеальной женщине. Эгалитарные отношения в гендерной дихотомии, характерные для советской эпохи, в последние десятилетия стали незначительными. Давая стереотипизированное представление о социальных ролях мужчины и женщины в постсоветский период, реклама отражает в значительной степени устои патриархального общества.

© Е.Л.Бабичева, 2013

УДК 700

А. А. Биркин, Ю.Г. Гуцин  
(Московский институт  
открытого образования)

## **ЭЙФОРИЯ КАК ОДНО ИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ СИГНАЛЬНОГО ГРАДИЕНТА СОЗНАНИЯ (к проблеме формирования новых областей науки)**

Публикация подготовлена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). Номер проекта 13-16-77025, 2013 г.

Обычные житейские наблюдения, клинические описания состояний утомления, алкогольного, наркотического или токсического опьянения, гипоксии или кислородной недостаточности позволяют утверждать, что во всех случаях, расстройства сознания (мышления) развиваются по одному сценарию, имеют определённые фазы в зависимости от степени и длительности воздействия различных факторов. На первом этапе при слабом или кратковременном воздействии факторов, затрудняющих работу нервной системы, возникает *эйфория*, – состояние, которое характеризуется такими изменениями в поведении, как возбуждение, ощущение мнимого благополучия, повышено-радостного настроения, удовольствия, снижения критики к происходящему. Следует оговориться, что это состояние имеет множество форм и оттенков, в данном случае нами перечислены лишь его основные признаки.

На втором этапе при сильном или продолжительном воздействии разных факторов возникают нарушения поведения. Выражаются, прежде всего, в нарушении или в утрате ситуационного контроля, а это, как правило, завершается охранительным физиологическим торможением или сном. Есть все основания представлять нервную систему человека, как структуру, которая в случае несовершенства её вычислительных способностей имеет однотипный характер функциональных расстройств. При умеренном дефиците этих способностей наблюдаются изменения поведения в виде эйфории, при более выраженном – в форме нарушений поведения и сна. Следует подчеркнуть, что возникновение этих расстройств возможно как в ответ на нагрузки декодирования, так и в процессе развития состояний утомления другой природы либо под влиянием токсических веществ, например под воздействием закиси азота или наркотиков.

Рассмотрим механизм возникновения эйфории с позиций сигнального градиента сознания. К защитным реакциям, возникающим в ответ на угрозы окружающей среды в интересах выживания индивида, в широком смысле относится и мышление. На основе аналитико-синтетических (вычислительных) процессов нервной системы человека строится все его поведение. Однако под воздействием различных по своей структуре сигналов ресурс вычислительных мощностей нервной системы, ответственных за организацию защитного поведения, может быть большим или меньшим. Это неизбежно должно сказываться на качестве поведенческих реакций.

В жизни человека окружающей мир постоянно преподносит ему угрозы социального или физического характера. Эти угрозы заставляют перестраивать поведение в интересах социального или физического выживания. С позиций усилий нервной системы в выработке защитных реакций угроза может быть различной. Например, если вы переходите улицу и замечаете приближающийся транспорт, то достаточно остановиться, чтобы не попасть под него. В этом случае нервной системе требуется минимум вычислительных ресурсов для выработки подобной защитной реакции. При служебных или бытовых проблемах возникают ситуации, которые требуют глубокого и серьезного анализа. Подчас переживания, возникающие в результате сложившихся ситуаций, изменяют поведение человека и даже лишают его сна. Очевидно, что выработка стратегии поведения или защитных реакций в этих случаях требует значительно большего объема вычислительных ресурсов нервной системы.

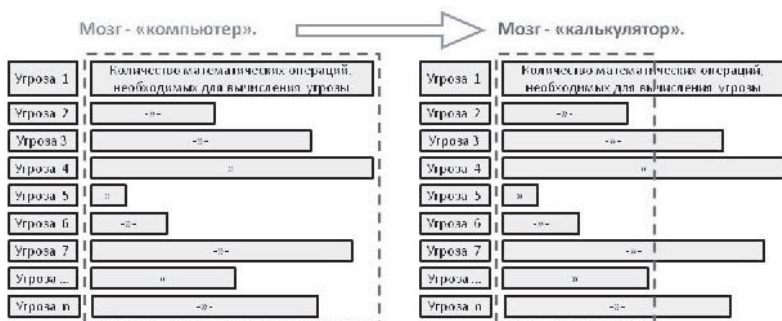


Рис. 1. Механизм возникновения эйфории с позиций представлений о сигнальном градиенте сознания.

На рис. 1 в двух позициях по вертикали показаны различные угрозы, а правее их в виде полос различной длины ресурс вычислительных мощностей, которые тратит нервная система на осознание и выработку защитных реакций на сопряженные с риском ситуации. В левой позиции площадью прямоугольника, ограниченной пунктиром, показан весь объем вычислительных мощностей нервной системы в тех случаях, когда она работает в штатном режиме, воспринимая эволюционно привычные сигналы. Как видно, в этом случае все угрозы вычисляются, то есть объективно отражаются или осознаются. Критическая оценка ситуации остается неизменной.

В правой позиции площадью прямоугольника, ограниченной пунктиром, показан меньший объем мощностей нервной системы в тех случаях, когда она воспринимает эволюционно непривычные сигналы или ослаблена другими факторами, поэтому вынуждена автоматически перераспределять свой вычислительный ресурс с анализа на декодирование. В этом случае имеется дефицит вычислительных мощностей, часть угроз просто игнорируется, так как их осознание находится за рамками возможностей нервной системы, которыми она располагает в текущий момент. Иными словами возникает следующая последовательность событий: декодирование дисгармоничного сигнала > сигнальный градиент сознания > функциональное уменьшение количества нейронов, обеспечивающих сознание > уменьшение его производительности, то есть количества математических операций в единицу времени > ухудшение качества обработки информации > снижение критики к происходящему.

В момент поступления эволюционно привычного сигнала нервная система обладает достаточным вычислительным ресурсом. Происходит полное восприятие и анализ информации среды обитания. Осознаются все угрозы. Сохраняется критика к происходящему. Во время же поступления эволюционно непривычного сигнала вычислительный ресурс сознания является недостаточным. Это обуславливает только частичный анализ информации среды обитания и осознание лишь части угроз. Снижается критика, возникает состояние мнимого благополучия, удовольствия, эйфории. Эти два полярных состояния психики мы условно определяем как «мозг-компьютер» и «мозг-калькулятор».

Для обоснования изложенного выше рассмотрим доказательные результаты двух исследований. Первое исследование заключалось в компьютерном анализе цифровой матрицы произведений всемирно известного абстракциониста Марка Ротко. Его восемнадцать произведений экспонировались в галерее современного искусства «Гараж» в Москве летом 2010 года. Эти работы для исследования были отобраны потому, что в подавляющем большинстве какого-либо осмысленного сюжета не представляли. Сама же по себе данная выборка наблюдений являлась случайной.

Целью исследования было установление цветового своеобразия, которое способствует возникновению эйфории у зрителя в композиции М. Ротко № 12, так как она всемирно известна и превосходит по популярности все его остальные произведения. Суть исследования заключалась в подсчете количества цветов (так называемого индекса дискретности, монохромии или монотонии), составляющих копию каждого исследуемого произведения. Чем больше величина этого индекса, тем более монотонным по своей цветовой гамме является отражаемый им световой сигнал, а, следовательно, и отклоняющимся от эволюционной модели со всеми вытекающими из этого последствиями.

Исследование произведений проводилось с помощью специально разработанной компьютерной программы. В процессе исследований удалось выявить

статистически обоснованную закономерность в том, что по своей цветовой гамме композиция № 12 относится к числу наиболее монотонных произведений (рис. 2). Как видно из графика, координаты ее индекса находятся на переломе кривой диаграммы, то есть в зоне величин монохромии зрительного сигнала, оптимальной для формирования состояния эйфории. Левее этой зоны выраженность монохромии недостаточна, а правее – избыточна.

Исследования известных картин других художников показали, что более свершенным в аспекте формирования эйфории оказался «Синий всадник» В.В. Кандинского. Именем этого произведения было даже названо целое объединение художников. И вне конкуренции, разумеется, оказался «Черный квадрат» К.С. Малевича (рис. 3).

При посещении залов современного искусства можно увидеть, что значительную часть картин составляют работы с визуально различимыми признаками монохромии, такими как повтор цветов и форм, элементов изображения, даже гипнотические спирали.

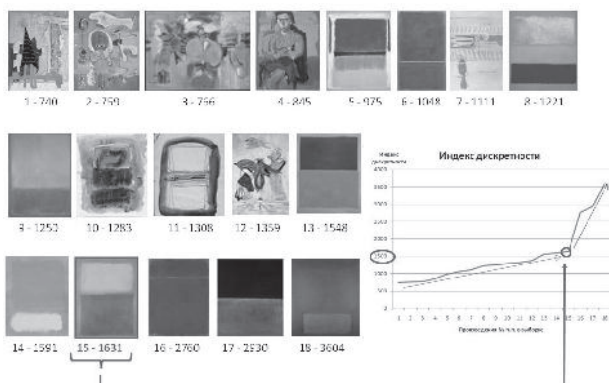


Рис. 2. Результат обработки цифровых изображений случайной выборки произведений Марка Ротко.

Интересно, что в местах наибольшего скопления посетителей на выставках в гардеробах, вестибюлях и кафе на стенах размещаются фрески с явными признаками монохромии.

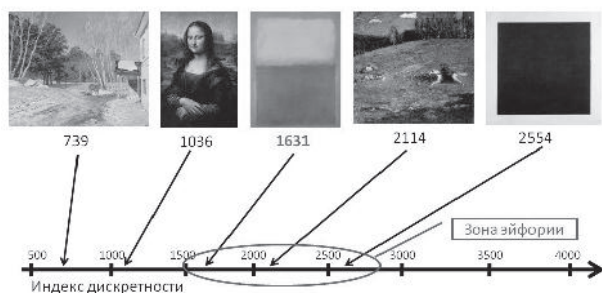


Рис. 3. Результат обработки известных произведений художников в сравнении с композицией № 12 М. Ротко.

Второе исследование заключалось в анализе цифровой записи музыкальных произведений. Анализировалось две случайные выборки. В одну выборку вошли известные музыкальные сочинения с распространенного CD (DVD)-диска «Золотая классика» (17 произведений). В другую выборку вошли случайно отобранные вещи современных эстрадных авторов (27 произведений). Смысл исследования был аналогичен первому. Произведения обрабатывались в MP-3 формате цифровой записи, с дискретностью разрешения в 1/48 секунды с помощью специально разработанной компьютерной программы. В результате этого исследования удалось установить статистически обоснованную закономерность, которую иллюстрирует рис. 4.



Рис. 4. Результат компьютерной обработки цифровых записей музыкальных произведений.

В группе музыкальных сочинений, обладающих оптимальными для формирования эйфории параметрами (это вычисляемый в программе индекс монотонии, находящийся в интервале от 2000 до 2100 единиц) оказалось 63,0% эстрадных и всего 29,4% (в два раза меньше) классических произведений. После проведенного исследования становятся объяснимыми столь рельефные отличия в поведении зрителей во время концертов исполнителей различных музыкальных жанров.

Таким образом, следует заметить, что изложенные вопросы лежат далеко за рамками гигиенических и психологических представлений, которые в настоящее время формируют теорию и практику здоровьесберегающих технологий в образовании [3]. В условиях растущих информационных нагрузок и снижения уровня здоровья школьников эти аспекты рассмотрения обретают все большую актуальность. Особенно важным является изучение настоящих закономерностей в условиях начальной школы, где учебный материал значительной частью подается не только в учебных текстах, но в многочисленных рисунках или иллюстрациях учебников, даже в фонограммах музыкальных произведений.



В настоящее время все большее количество школ оборудуется уголками, кабинетами или кабинетами психологической разгрузки проработка изложенных закономерностей является не менее важным как в интересах их оптимального оборудования, так и в целях рационального функционирования.

Использование настоящих закономерностей может оказаться весьма полезным психотерапевтам для оформления интерьеров соответствующих кабинетов, в разработке лечебных видеорядов, в практике музыкотерапии [4, 5].

### Литература

1. Биркин А. А. Код речи / Гиппократ: СПб., 2007, 407 с.
2. Биркин А.А. Природа речи / Ликбез: М., 2009, 384 с. + CD диск с программами и демонстрационными текстами.
3. Биркин А.А., Звоников В.М., Зотова Т.В., Эсауленко И.А. Физиология восприятия речи в аспекте психологической безопасности образовательного пространства / Вестник восстановительной медицины. – М.: 2010. – № 2 (36). – Июнь – С. 11 – 16.
4. Рыбакова С.Л. Сигнальный градиент сознания, исследования и перспективы // Научные труды ГИУВ МО РФ. – Т. 8. - 2008. – С. 114 - 116.
5. Рыбакова С. Л. Изучение воздействия музыки на психосферу человека с помощью компьютерных технологий // Научные труды ГИУВ МО РФ. – Т. 9. - 2008. – С. 119 - 120.

© . . . , . . . , 2013

УДК 82.09

**Ю.А. Быченкова**

доцент кафедры туризма и сервиса  
Филиала «Российского государственного университета  
туризма и сервиса» в г. Смоленске  
г. Смоленск, Российская Федерация

### **ОБРАЗЫ С СЕМАНТИКОЙ СУЩЕСТВА В ПОЭЗИИ А.А. АХМАТОВОЙ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Термин «образ» в литературоведении имеет не одно значение. В своей работе мы понимаем образ как троп, т.е. слово, употребленное в переносном значении [1, с. 669]. Объектом нашего исследования стали метафоры, метафорические эпитеты и сравнения с семантикой существа в творчестве А.А. Ахматовой. Вслед за Н.В. Павлович, каждый поэтический троп для нас – частный случай реализации одной из образных парадигм русского поэтического языка [4, с. 13]. При выделении тропа из текста мы стремимся к его минимализации, т.е. по возможности сводим троп к одному слову.

Материалом нашего исследования стали все поэтические тексты Ахматовой, публикуемые в составе книг «Вечер», «Четки», «Белая стая», «Подорожник», «Anno Domini MCMXXI», «Тростник», «Седьмая книга». Также мы исследовали образный язык трех поэм Ахматовой: «У самого моря», «Путем всея земли» и «Поэмы без героя». Источником текста в нашей работе мы признаем его публикацию в книге: Ахматова А.А. Сочинения: В 2 т. – Т. 1. Стихотворения



и поэмы / Сост., подгот. текста, коммент. В.А. Черных; Вступ. ст. М. Дудина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Худож. лит., 1990. На наш взгляд, она наиболее полно отражает волю автора по отношению к каждому тексту.

Н.В. Павлович отмечает: «... отождествление с живым существом является самым частым в русском поэтическом языке» [5, с. XXXII]. Следовательно, продолжим мы, самым важным для поэта, в творчестве которого сказывается эта закономерность.

Как мы отмечали ранее, в соответствии с русской поэтической традицией [4, с. 178] чаще всего Ахматова прибегает к сравнению с живым существом [2, с. 45]. Всего в поэзии Ахматовой нами выделено 1665 случаев реализации крупной образной парадигмы 'X → существо'. Из них 94 случая приходится на книгу «Вечер», 128 случаев – на «Четки», 237 случаев – на «Белую стаю», 59 случаев – на «Подорожник», 222 случая – на «Anno Domini MCMXXI», 130 случаев – на «Тростник», 479 случаев – на «Седьмую книгу», 316 случаев – на поэмы.

Встретившиеся нам тропы с семантикой существа в каждой книге и поэмах разделились на группы. Другими словами, крупная образная парадигма 'X → существо' в каждой книге и поэмах включает в себя малые образные парадигмы. Несколько малых образных парадигм повторяются от книги к книге, от поэмы к поэме. Так постоянными в творчестве Ахматовой стали 'X → человек', 'X → мифологическое существо', 'X → птица'.

Причина, по которой Ахматова регулярно обращается к образам человека, мифического существа или птицы, может быть объяснена при исследовании оснований сопоставлений этих тропов. Самыми часто встречающимися основаниями сопоставления тропов в парадигмах 'X → человек', 'X → мифологическое существо', 'X → птица' стали лирическая героиня, мужской персонаж, поэты, живые и мертвые; любовь, память и забвение, совесть, бессонница и другие ментальные понятия – состояния и чувства прежде всего лирической героини; душа, смерть, судьба, время и другие вечные в философии и культуре экзистенциальные понятия; Бог, Муза, ангелы и другие мифические существа; обитатели и явления природы; органы; стихотворение, звуки и речь; элементы пространства (в том числе Россия) и предметы быта, служащие выражению стоящего за ними «психического факта» [3, с. 115]. Приведенные основания сопоставления вводят в лирику Ахматовой самые значимые для нее темы: судьба поэта, жизнь и судьба поэтического творения, судьба России, смерть и загробная жизнь, любовь и душевные страдания как ее необратимое последствие, память и забвение, совесть и вера, окружающий мир. Образы сопоставления к этим основаниям раскрывают указанные темы, отвечают на вопрос: как эти темы понимает автор. Наши более ранние исследования показывают, что основные темы лирики Ахматовой понимаются ею через призму христианства и фольклора [2, с. 101 – 129].

Отдельные малые парадигмы появляются лишь в некоторых книгах и поэмах поэта. Одни из них более употребимы Ахматовой, другие менее. Охарактеризуем их.

Начиная с книги «Четки» в творчество А.А. Ахматовой входят образы малой парадигмы 'X → животное'. Кроме «Четок», мы встретим их в книгах «Белая стая», «Anno Domini MCMXXI», «Тростник», «Седьмая книга», а также в «Поэме без героя». Они по-новому раскрывают образ лирической героини,

дают характеристику чувствам, предметам, элементам пространства, природе. В качестве примера назовем повторяющийся в творчестве Ахматовой образ зверя. В «Реквиеме» - цикле стихотворений из книги «Тростник» - он встречается дважды. Его повторяемость - признак особого значения для поэта. Первый раз это образ сопоставления к основанию «человек жестокий, потерявший человечность» во «Вступлении»:

И мне не разобрать

Теперь, кто зверь, кто человек.

Широкий контекст к этому образу нагнетает образы и мотивы с резко отрицательной семантикой: «палач», «ужас», «кричу», «казни ждать». От этого образ зверя приобретает значение особой жестокости и бесчеловечности.

Второй раз это образ сопоставления к основанию «старуха» в «Эпиллоге»:

... и в смерти блаженной боюсь

Забуть громохание черных марушь,

Забуть, как постылая хлюпала дверь

И выла старуха, как раненый зверь.

Образ зверя в конце «Реквиема» относится к жертве репрессий, слабой и беззащитной.

Настойчивое употребление образа зверя создает впечатление эпохи, когда действуют не человеческие (гуманные), а звериные законы, когда мир делится на безжалостных хищников и их бесправных жертв.

В «Вечере», «Четках», «Белая стая», «Седьмая книга», а также поэмах «Пу-тем вся земли» и «Поэма без героя» представлена малая образная парадигма 'X → историческая личность'. В первых трех названных книгах тропы из этой парадигмы представляют умершего деятеля истории и культуры как живого человека. Так Ахматова подчеркивает непреходящее значение личностей Пушкина, Петра I и Владимира – крестителя Киевской Руси. В «Седьмой книге» и поэмах образы парадигмы (Дант, Шекспир, Мандельштам, Врубель, Шагал, Владимир Мономах, М. Мнишек, Тамара, Калиостро и др.) включают лирику Ахматовой в широкий культурный и исторический контекст.

В книгах «Вечер», «Четки», «Белая стая», «Седьмая книга» выделяется малая образная парадигма 'X → литературный персонаж'. Ее цель прежде всего – дополнить новыми чертами образ лирической героини и углубить его, введя в контекст мировой литературы. Так, например, в «Седьмой книге» лирическая героиня предстает то в образе Дидоны из «Энеиды» Вергилия:

Был недолго ты моим Энеем...

«Не пугайся, - я еще похожей...»

то в образе персонажа «Ромео и Джульетты» или «Макбета» Шекспира:

Лучше сегодня голубку Джульетту

С пеньем и факелом в гроб провожать,

Лучше заглядывать в окна к Макбету,

Вместе с наемным убийцей дрожать...

«Лондонцам»

В «Поэме без героя» образы с семантикой литературного персонажа соседствуют с образами фольклорного персонажа.

Некоторые малые образные парадигмы встречаются гораздо реже вышеназванных. В «Вечере», «Anno Domini MCMXXI», «Седьмой книге» представлена малая образная парадигма 'X → насекомое'. В «Вечере» и «Подорожнике»

некоторые тропы входят в малую образную парадигму 'X → пресмыкающееся'. «Поэма без героя» обогащает творчество Ахматовой еще двумя малыми парадигмами: 'X → рыба' и 'X → персонаж живописи'. Их образы, хоть и незначительные по количеству, входят в орбиту основных тем Ахматовой: чувства героини и мужского персонажа, стихотворчество, окружающий мир.

Поведем итоги. Наивысшая частотность образов с семантикой существа обусловлена их важнейшей ролью в поэтическом творчестве А.А. Ахматовой. В первую очередь они призваны охарактеризовать основные темы ее творчества: душевный мир человека, творчество, судьба Родины, жизнь и смерть, – показав их взаимосвязь. Изобилие и многообразие таких образов позволяет сделать это с самых разных сторон, глубоко и подробно, а также включить поэтический мир автора в широкий культурный и исторический контекст.

#### **Список использованной литературы:**

1. Аристотель. Поэтика / Аристотель // Аристотель. Собр. соч.: В 4 т. – Т. 4. – М.: Мысль, 1984.
2. Быченкова Ю.А. Мир образов ранней Ахматовой: 1909 – 1921 / Ю.А. Быченкова: диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. – Смоленск, 2001.
3. Жирмунский В.М. Анна Ахматова / В.М. Жирмунский // Жирмунский В.М. Теория литературы. Поэтика. Стилистика. – Л.: Наука, 1977.
4. Павлович Н.В. Язык образов. Парадигмы образов в русском поэтическом языке / Н.В. Павлович – М., 1995.
5. Павлович Н.В. Словарь поэтических образов. В 2 т. Том 1 / Н.В. Павлович - М.: Эдиторал УРСС, 1999.

© Ю.А. Быченкова, 2013

**УДК 81**

**О. В. Вахонина**

кандидат филологических наук, доцент  
Кубанский государственный университет  
филиал в г. Новороссийске  
г. Новороссийск, Российская Федерация

### **ГЕНДЕРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ КАК ПРОБЛЕМА ПОЗНАНИЯ В ЛИНГВИСТИКЕ**

Лингвистическая наука занимается языком, одним из источников которого является информация о динамике и характере построения гендера как продукта социальных отношений и культуры. Язык содержит в себе ключ к изучению механизмов конструирования половой идентичности. Согласно постмодернистской философии — главный инструмент конструирования картины мира в языке это человек, и то, что он воспринимает как реальность, на самом деле - языковой образ, социально и лингвистически сконструированный феномен, результат наследуемой нами языковой системы. Но сам язык не есть продукт некоего высшего разума. Он - следствие человеческого опыта, прежде всего конкретного, телесного.

Язык не только отражение реальности, бытия, традиций и нововведений общественной жизни, он диктует определенные стереотипы, а также навязывает модели поведения и оценки действительности. Как отмечает Д. Спендер, «язык не нейтрален. Это не просто транспортное средство, которое перевозит наши мысли. По своей сути – это устройство, их формирующее, это программа для умственной деятельности» [6, с. 776]. Также дается определение языка как способа коммуникации посредством системы символов... Язык существует как объективная реальность, структура, на которую люди опираются в стремлении понять друг друга. Таким образом, язык – это не просто система знаков, но суть самостоятельное действие.

Хотя гендер не является лингвистической категорией (исключением может быть социо- и в какой-то степени психолингвистика), анализ структур языка делает возможным получить информацию о том, какую роль играет гендер в той или иной культуре, какие поведенческие нормы для мужчин и женщин фиксируются в текстах разного типа, как меняется представление о гендерных нормах, мужественности и женственности во времени, какие стилевые особенности могут быть отнесены к преимущественно женским или преимущественно мужским, как осмысливается мужественность и женственность в разных языках и культурах, как гендерная принадлежность влияет на усвоение языка, с какими фрагментами и тематическими областями языковой картины мира она связана [3]. Изучение языка позволяет также установить, при помощи каких лингвистических механизмов становится возможной манипуляция гендерными стереотипами.

Гендерные стереотипы - сформировавшиеся в культуре обобщенные представления (убеждения) о том, как действительно ведут себя мужчины и женщины. Термин следует отличать от понятия гендерная роль, означающего набор ожидаемых образцов поведения (норм) для мужчин и женщин. Появление гендерных стереотипов обусловлено тем, что модель гендерных отношений исторически выстраивалась таким образом, что половые различия располагались над индивидуальными, качественными различиями личности мужчины и женщины.

Можно выделить четыре аспекта, по которым сходятся различные по другим показателям культуры: разделение труда по половому признаку; убеждения или стереотипы, связанные с различием между мужчинами и женщинами; дифференциальная социализация мальчиков и девочек; меньшая власть и более низкий статус женщин. В каждой стране существует свое предпочтение к женским и мужским стереотипам. Как показывают исследования большую роль играет религия. Женские стереотипы более благоприятны в тех странах, чьи традиции включают в себя поклонение божествам женского пола и где женщинам позволено участвовать в религиозных церемониях.

Термин гендерные стереотипы может быть уместен также для обозначения так называемых бинарных оппозиций, характеризующих мужскую и женскую природу. Здесь имеются в виду противопоставляемые качества мужского и женского начала. Например, европейские и русские философы 19 - 20 вв. выделяли свойства мужского начала - логичность, сознательность, власть и др.; им противопоставлялись свойства женского начала - интуитивность, бессознательность, подчинение [1]. Представления об изначально данной совокупно-

сти фундаментальных признаков мужской и женской природы прослеживаются в мифологии, фольклоре, искусстве, присутствует в современной массовой культуре. Однако, следует осторожно транслировать бинарные оппозиции, выделяемые в одной культурно-исторической ситуации (например, современное российское общество) на сознание человека, принадлежавшего к другой исторической эпохе, этносу, религиозной общности (например, Древняя Греция в IV в. до н. э.). Для каждой культурно-исторической общности необходим отдельный анализ гендерных стереотипов и в том числе бинарных оппозиций «мужского и женского начала» [2]. Принципиальное отличие между ролями и стереотипами может заключаться в том, что роли характеристики ситуативные. Гендерные роли зависят от места, времени, возраста, социального статуса участников, характера отношений между ними и множества других условий. Стереотипы же распространяются на всех представителей пола и в любых обстоятельствах.

Логично, что гендерные стереотипы, функционируя в рамках определенной культуры, имеют тенденцию изменяться, если в самой культуре происходит ряд изменений. Можно проследить смену одних гендерных стереотипов другими на протяжении истории человечества.

В каждом обществе существует различные роли мужчины и женщины в соответствии с их полом. «Быть мужчиной» подразумевает играть определенную социальную роль, «быть женщиной» — играть другую. Эти социальные роли, определяемые по половому признаку, являются установками ожидания, которые определяют, как мужчина и женщина должны действовать согласно нормам, принятым в данном обществе. К тому же, каждая культура определяет некоторые характерные черты характера, в качестве соответствующих определенному полу. Маскулинность и фемининность являются психологическими характерными свойствами, связанными с теми ролями, которые играют мужчина и женщина.

Естественно, если культура является маскулинистски ориентированной, или патриархальной культурой, как можно это увидеть на примере западного типа культуры, то это оказывает решающее воздействие на формирование моральных гендерных стереотипов. Исток мужской доминанты в культуре лежит в распределении социальных ролей в первобытном обществе, когда мужчина представлял собой активное начало, добывал пищу и защищал от врагов, в то время как женщина рожала и воспитывала детей, готовила еду и т.д., при этом зависела от мужчины, от его силы и выносливости. Постепенно происходит закрепление гендерных ролей, и вместе с этим вырабатываются гендерные стереотипы, закрепляющие различия в поведении мужчин и женщин, а также представления о должном и недолжном в их поведении.

В гендерных моральных стереотипах также находит отражение пассивная роль женщины, ибо в области морали приоритетное место отводится таким ценностям как индивидуальная свобода, обладание правами, равенство, автономия, свобода воли и т.д., которые в полной мере могут быть реализованы только мужчинами [7].

Женщина не рассматривалась в качестве полноценного морального субъекта, ей отказывалось в способности рационально обосновать свои моральные действия, в возможности обладать такими добродетелями, как ответствен-

ность, верность моральным принципам и др., т.е. предполагалось, что существуют два ряда добродетелей, имеющих тесную зависимость от половой принадлежности человека. Считалось, что существуют структурные отличия в способах морального мышления мужчин и женщин. Можно привести некоторые примеры:

мужчина — *мужественный, сильный, склонный к риску, независимый, доминирующий, убедительный;*

*Агрессивный, властный, дерзкий, неумолимый;*

*Реалистичный, серьезный, бесстрастный, напористый, неосторожный, заносчивый, прогрессивный, рациональный;*

*Активный, мудрый, суровый, грубый, храбрый, незомоциональный, крепкий; Логичный, амбициозный, изобретательный, энергичный; Ленивый, самоуверенный, трезвомыслящий, громкий, неорганизованный, тупоголовый, жестокий, неотесанный, жестокосердный, целеустремленный, инициативный, эгоцентричный.*

Женщина — *мягкая, спокойная;*

*Женственная, чувствительная, мечтательная, нежная;*

*Боязливая, зависимая, мягкосердечная, слабая, привлекательная, эмоциональная;*

*Жеманная, очаровательная, разговорчивая;*

*Недобрый, уверенный, несносный, хвастливый, шутливый, искусный; Добрая, застенчивая, тревожная, кроткая, приятная;*

*Сексуальная; Сентиментальная, покорная, суевренная;*

В большинстве культур «мужское» отождествляется с духом, логосом, активностью, силой, культурой, рациональностью, светом, наполненностью; «женское» — с материей, хаосом, природой, пассивностью, слабостью, эмоциональностью, тьмой, пустотой, бесформенностью. Во многих древних мифологиях луна, земля и вода трактуются как женское начало, а огонь, солнце и тепло — как мужское. Мужчина выступает как носитель активного, социально творческого начала, а женщина — как пассивно-природная сила. Противоположны и социальные роли, предписываемые мужчинам и женщинам. Первые являются преимущественно «инструментальными», а вторые — «экспрессивными». Мужчина — это «кормилец», а в семье осуществляет общее руководство и несет главную ответственность за дисциплинирование детей; женщина должна выполнять семейно-бытовые обязанности и обеспечивать дома душевное тепло и уют. Из этого перечня следует, что речь идет не просто о распределении функций между мужчинами и женщинами, но и об иерархии, подчинении женщины мужчине.

Социальные психологи считают, что две основные причины, из-за которых люди стараются соответствовать гендерным ожиданиям, - это нормативное и информационное давление. Термин «нормативное давление» описывает механизм того, как человек вынужден подстраиваться под общественные или групповые ожидания, что бы общество не отвергло его.

Таким образом, перед современными исследователями стоит крайне непростая задача: исследовать не просто гендерные стереотипы, а внутренние механизмы, порождающие их, знание которых позволит если не ослабить, то отчасти «смягчить» их влияние и воздействие на сознание и подсознание людей.

### Список использованной литературы:

1. Андреева Г.М. Социальная психология: Учебник для высших учебных заведений. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Аспект Пресс, 2003.
2. Бендас Т. В. Гендерная психология: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2006
3. Берн, Шон. Гендерная психология / Ш. Берн ; Науч. ред. Е.Кораблина = The Social Psychology of Gender / Shawn Meghan Burn : пер. с англ. - 2-е междунар. изд. - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004.
4. Кирилина А.В. Гендер: лингвистические аспекты. М., 1999
5. Петрова Р.Г. Гендерология и феминология: Учебное пособие. – 5-е изд., переаб. и доп. – М., 2009
6. Спендер Д. Мужчина создал язык // Введение в гендерные исследования. Ч II: Хрестоматия / Под ред. С.В. Жеребкина. Харьков: ХЦГИ, 2001; Спб.: Алетейя, 2001.
7. Халеева И.И. Гендер как интрига познания // Гендер как интрига познания. Сборник статей. - М., 2000.

© О. В. Вахонина, 2013

УДК 81-11

**Л.Г. Виниченко**

доцент кафедры немецкого языка  
Южный федеральный университет  
Г. Ростов-на-Дону, Российская федерация

### **ЛИНГВОКУЛЬТУРНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНО- МАРКИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕКСТА НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА**

Изучение иностранного языка представляет собой познавательную деятельность, конечный результат которой нацелен, в частности, на максимально полное понимание иноязычного текста.

Известно, что обучаясь языку, учащийся идёт путем «от простого к сложному». Поэтому на первых этапах обучения предлагаются, в основном, адаптированные, т.е. максимально упрощенные для понимания тексты, часто сопровождающиеся комментариями. Однако в дальнейшем учащийся достигает уровня, когда он начинает переводить аутентичные материалы самостоятельно.

Работа с переводами аутентичных текстов всегда интересна: с одной стороны, учащийся более самостоятелен в выборе нужного ему материала, с другой стороны, работая над переводом, он получает возможность оценивать свой собственный уровень владения иностранным языком.

Опыт показывает, что учащиеся, в частности студенты старших курсов вуза и аспиранты, довольно успешно справляются с переводами аутентичных материалов. Однако в отдельных случаях перевод слова или фразы могут представлять определенную трудность, некий барьер на фоне, казалось бы, полного или почти полного понимания их грамматической структуры и лексического значения.



Сущность и причина возникающих смысловых барьеров в процессе перевода может заключаться в одной из фундаментальных функций языка – быть орудием создания, развития, хранения и трансляции культуры. Культура, в данном случае, представляется как совокупность результатов и процессов любой социальной деятельности человека. Следует, однако, отметить, что понятие культуры включает в себя не только отношения между людьми – обычаи, ритуалы, особенности общения и т.д., но «и способы видения, понимания и отражения мира» [4, с. 16]. Сегодня ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что язык не просто отражает реальность. Являясь хранилищем ментальности нации, он отражает реальность уникально и специфично. Обучаясь иностранному языку, у человека появляется возможность узнать, прочувствовать эту специфичность, иначе говоря, увидеть мир «глазами» другого языка.

Возвращаясь к переводу, нужно отметить, что именно поиск лексикосемантических соответствий между исходным языком и языком перевода привлекает внимание переводящего к тем единицам иного языка, которые называют и интерпретируют окружающий мир иначе, чем это принято в родном языке.

Объективную уникальность отражения мира в каждом отдельном языке можно считать следствием того, что «Природе вещей противоречит требование, чтобы слово языка какого-то народа... передавалось таким словом нашего, которое соответствовало бы ему в его полной определённости. Слово нашего языка даёт нам наше представление о соответствующем предмете и именно поэтому не представление другого народа не только с иным языком, но и иными представлениями» [цит. по 3, с. 63]. Иначе говоря, национально-культурная специфичность языка является отражением и закреплением национального характера культуры, присущей данному народу.

«Иные представления» выявляются на уровне понимания и перевода и могут проявляться в виде «информационного пробела», восполнить который можно лишь путём выделения в знаке «внеязыкового содержания» методом разложения его на элементарные единицы смысла, которые ученые называют «семантическими примитивами» [4, с. 52], «интенциональными сущностями» или ноземами [5, с. 254]. Процесс «расшифровки» внеязыкового компонента в значении слова или фразового единства – занятие увлекательное и познавательное. На этом пути учащегося ждут удивительные открытия, как в мире языка и культуры изучаемого языка, так и в мире языка родного. Раскрывая, интерпретируя внеязыковое содержание т.н. «культурно-маркированной» [4, с. 55] лингвистической единицы, мы рассматриваем её не только как собственно языковое представление («форму мысли»), но и как неразрывно связанную с ней «внеязыковую культурную среду» (ситуацию, реалию) – устойчивую сеть ассоциаций с зыкими границами [5, с. 250]. Под таким углом зрения единица языка переходит в статус т.н. лингвокультуреми – комплексной межуровневой единицы, представляющей собой диалектическое единство лингвистического и экстралингвистического (понятийного или предметного) содержания. Задача преподавателя – показать учащимся на конкретных примерах «технологии» выявления культурной, экстралингвистической составляющей языковой единицы. «Разворачивая» аккумулярованные в лингвокультуреми «ближайшее и дальнейшее значение слова» (А.А. Потебня), учащийся пополняет фоновые знания о культурном пространстве изучаемого языка, которые, в свою очередь, помогают ему понять прочитанное в «его полной определенности».

Рассмотрим некоторые единицы немецкого языка, нуждающиеся, как показывает опыт, в лингвокультурной интерпретации. Первым примером послужит лексическая единица немецкого языка **der Feierabend**. Следует заметить, что в русском языке нет соответствующей лексикосемантической единицы. Перевести её на русский язык можно только через лексикографическое описание: 1) Freizeit im Anschluss an den Arbeitstag - *свободное время после рабочего дня*; 2) Dienstschluß, Arbeitschluß - *конец, завершение времени работы, службы*.

Этого описания достаточно, чтобы понять значение и перевести, к примеру, некоторые немецкие пословицы следующим образом:

**Der Ungeschickte hat bald Feierabend** -у неумехи работа заканчивается быстро; **Die zu sehr eilen, haben spät Feierabend** - кто торопится, заканчивает работу поздно; **Not hat keinen Feierabend** - беда длится долго, не знает отдыха (конца) (ср. в русском: пришла беда – открывай ворота); **Vorteil hat bald Feierabend** - хорошее (выгодное, прибыльное) быстро заканчивается [8, с. 152].

Следует обратить внимание учащихся на то, что в переводе двух последних паремий значение **Feierabend** определяется как «конец, окончание» без привязки к собственно рабочему времени. Как, например, во ФЕ *dann ist Feierabend* – (*dann ist Schluss, dann steht das Ende bevor*) – *Смон! Конец!*; *Дело стремиться к концу, завершению*. Именно так следует понимать **Feierabend**, к примеру, в строках современного немецкого поэта Петера Рюмкопфа:

Ungesegnet in die Zeit hinein zu handeln, / Wörter die sich noch im Mund verwandeln, / bis sich alles widerspricht - .

Soweit lässt es der Dichter nicht kommen: „Feierabend! / Das Gedicht ist dicht.“

Последние строки этого стихотворения могут быть переведены на русский язык следующим образом:

Но стоп! Конеч! Поэт не даст словам, как облакам исчезнуть,

Теперь они спрессованы в стихи! (перевод наш Л.В.)

Особого внимания заслуживает в этом примере явная эмоциональная коннотация значения **Feierabend**, с дополнительными «со-значениями» *резкий, решительный конец, однозначное окончание, завершение чего-либо*. Так же как и во фразеологической единице (ФЕ) - *jetzt ist aber Feierabend* – *всё, довольно, конец моему терпению!*

Истоки этих «со-значений» в семантике **Feierabend** следует искать в истории культурного уклада жизни носителей языка. Из этимологии слова следует, что оно средневерхнемецкого происхождения (XI-XIV вв.) и первоначально означало вечер накануне праздника: *von mittelhochdeutsch = Vorabend eines Feiertags*, а позднее всякое время после окончания работы - ***Ich hab schon mittags Feierabend*** -я заканчиваю сегодня работу после обеда [7, с. 180].

Как известно, в прошлом праздники носили, как правило, религиозный характер и общий уклад жизни во многом складывался в соответствии с предписаниями церкви и регулировался церковными нормами и традициями. Ежедневным временем окончания рабочего дня считалось время призыва к общей вечерней молитве. В католических церквях об окончании работы и подготовке к вечерней молитве извещала специальная мелодия колокольного звона, так называемые *Angelus- oder Feierabendläute*. С точки зрения культурологического исследования важно отметить, что к вечерней молитве в колокола всегда

звонили в шесть часов вечера и, таким образом, сложилась многовековая традиция для всех верующих прекращать работу строго в определённое, одно и то же время, чтобы без опоздания приступить к молитве. Очевидно, что компонент **Feierabend** во ФЕ “*Schluss, aus, Feierabend*”, содержит именно этот дополнительный элемент значения - резкое окончание, прерывание работы или каких-либо занятий.

После совместной вечерней молитвы люди праздновали -feierten свободное от работы время. Таким образом, возможность, или скорее даже право человека завершать работу в определенное время и отдыхать после работы закрепилось еще с тех давних времен в немецкой культуре повседневного хода событий. Об этом в некоторой степени свидетельствует и тот факт, что еще со времен XVII-XIX вв. сохранились до наших дней песни, которые принято петь вместе после окончания работы - „Nun sich der Tag geendet hat“ или „,s ist Feierabend, die Arbeit ist vollbracht“.

Очевидно, что приведенные культурологические сведения помогут учащемуся в полной степени понять «соль» следующего немецкого текста- анекдота: «Der Chirurg ist gerade dabei, einen Patienten zu operieren, als die Uhr fünf schlägt. “Feierabend” freut sich der Medicus und zieht die Handschuhe aus. „Aber, Herr Doktor“, ruft die Schwester voller Entsetzen, „Sie können den Patienten doch nicht einfach so liegen lassen.“ „Doch!“ antwortet der Chirurg mit Bestimmtheit. „Der Mann da ist Maurer und baut schon zwei Jahre an meinem Haus!“ [2, с. 281]. Юмор этого анекдота в том, что хирург, приступая к операции, вдруг слышит, что часы бьют пять и решительно заявляет, что его рабочий день окончен, так же как это делает уже несколько лет каменщик, ремонтирующий его дом - он же пациент на столе хирурга.

Другим примером может послужить отрывок из статьи Гвидо Кляйнхуберга (Kleinhubbert, Guido) «Blümchen für den Bachelor»[10]. Автор пишет: «An einigen deutschen Grundschulen wollen Eltern derzeit durchsetzen, dass die Klassenarbeiten ihrer Kinder nicht mehr mit dem Rotstift korrigiert werden. Der Anblick der Signalfarbe sei für die Kleinen eine nahezu traumatische Erfahrung. Fehler sollten allenfalls in Grün oder, besser noch, ganz dünn mit Bleistift angestrichen werden.» На первый взгляд, кажется, что текст этой статьи легко переводится на русский язык. Действительно, понятно, что родители школьников начальных классов добиваются того, чтобы письменные работы детей исправлялись не красным цветом, т.к. он оказывает на детей «почти травмирующее» воздействие, а зелёным или просто слегка подчёркивались бы карандашом. Вопрос, однако, в том, получает ли русскоязычный учащийся вместе с переводом, как было сказано выше, полноценное понимание текста. Почему красный вызывает у немецких детей, в отличие от русских, такую реакцию? Ответ на этот вопрос следует искать во фразеологическом корпусе немецкого языка, где **rot** содержит целый ряд значений с отрицательной коннотацией, а именно, таких как:

- раздражающий, приводящий в ярость – **rot sehen** – *wütend sein (werden), sehr erregt sein*; **einen roten Kopf bekommen** – *vor Wut, Aufregung rot werden*; **j-n auf Rotglut bringen** – *jemanden heftig erzürnen* и др.;
- запрещающий, означающий прекращение действия, движения – **wissen, wo der rote Strich ist** – *seine Grenzen kennen, Herr seiner Begierden sein*; **auf rot schalten** – *ein Verbot aussprechen, etwas untersagen*;
- убыточный, связанный с потерями – **rote Zahlen schreiben** – *mit Verlust arbeiten*;
- плохой - **rote Zahl** – *schlechte Note*

Приведенный выше, далеко не полный перечень немецких ФЕ с отрицательной коннотацией переносных значений компонента *rot*, убедительно показывает, что именно эти значения как доминирующие для данного цвета и существующие в ментальном пространстве немецкой языковой личности, могут оказывать крайне неприятное, травмирующее воздействие, особенно на детей. В русском языке, напротив, доминирующими переносными значениями красного цвета являются значения с положительной коннотацией: красивый, ценный, ясный, парадный, остроумный [1, с. 246; 6, с. 76]. И, следовательно, поэтому красный не воспринимается носителями русского языка, в частности детьми, так драматично.

Далее в статье говорится о том, что родители требуют подчеркивать ошибки детей зелёным цветом. Почему именно зелёным, а, к примеру, не жёлтым или розовым и т.д.? И в этом случае перевод, как таковой, не даёт ответа на вопрос. Важно отметить, что в ментальном пространстве русской языковой личности с набором таких значений зелёного как «бледный, нездоровый» – *зелёное лицо*, «томительный, невыносимый» – *тоска зелёная* и т.д. основания для выбора в пользу зелёного нет. А у немецкой языковой личности есть. Речь идёт о целом ряде ФЕ, где *grün* имеет значение «хороший, связанный с надеждой, благоприятный, успешный». Во ФЕ “*j-m grün werden*”

–«*j-n lieb gewinnen*»; „*einen grünen Daumen haben*“ – «*guten Erfolg bei der Pflege der Pflanze haben*»; *das ist alles ganz schön und grün*“ – «*es ist alles schön und gut*»; “*ich sehe grün*“ – «*ich schöpfe neue Hoffnung*» и др. зелёный цвет символизирует процветание и благополучие. Так ФЕ „*auf einen grünen Zweig kommen*” означает «*быть успешным, прежде всего в финансах*». Этот фразеологизм отражает исторический факт – ныне исчезнувший обычай при покупке земли передавать её новому владельцу вместе с зелёной цветущей веткой как символа процветания в знак благополучия [1, с. 183].

Из вышесказанного следует, что иноязычный текст можно и нужно воспринимать как единство языкового и внеязыкового – культурного содержания. В этом смысле лингвокультурология может рассматриваться как прикладной аспект преподавания иностранного языка. Лингвокультурный подход к интерпретации текста на уроках иностранного языка - это способ «извлекать из лексики другого языка примерно ту же информацию, что и его носители, и добиваться тем самым полноценной коммуникации, и задача преподавателя - помочь учащимся понять то, что скрыто в тексте за словами чужого языка.

### Список использованной литературы:

1. Бедоидзе Л.Г. Фразеологические единицы с компонентом цвета в немецком, русском и осетинском языках. Дис. ...канд. филол. наук.- Ростов-на-Дону, 1997.
2. Девкин В.Д. Занимательная лексикология. М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1998. – 312 с.
3. Косериу Э. Контрастивная лингвистика и перевод: Их соотношение// Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XXV. Контрастивная лингвистика. – М.: Прогресс, 1989. – С. 63-82.
4. Маслова В.А. Лингвокультурология: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений. -3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 208 с.

5. Тхорик В.И., Фанян Н.Ю. Лингвокультурология и межкультурная коммуникация. Учебное пособие. Второе издание. – М.: ГИС, 2006. – 260 с.
6. Шаховский В.И. Эмоции: долингвистика, лингвистика, лингвокультурология. М.: Книжный дом «Либроком», 2010. – 128 с.
7. Duden „Etymologie“: Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. Mannheim; Wien; Zürich: Dudenverl., 1989
8. Beyer H. und A. Sprichwörterlexikon: Sprichwörter und sprichwörtl. Ausdrücke aus dt. Sammlungen vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart. – Leipzig, 1985
9. Petrs Rühmkopfs Gedichte „Paradiesvögelschieß“//Frankfurter Rundschau-Literatur. // <http://www.fr.online.de>
10. <http://www.spiegel.de/spiegel/unispiegel/d-82971127.html>

© Л.Г. Виниченко

УДК 81

**Т. С. Ерёмко**

доцент кафедры журналистики  
НОУ ВПО Институт государственного управления,  
права и инновационных технологий  
Филиал в городе Санкт-Петербурге  
Г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

### **ЭКСПРЕССИВНЫЕ СИНТАКСИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В ЯЗЫКЕ ГАЗЕТЫ (НА ПРИМЕРЕ ПАРЦЕЛЛЯЦИИ)**

1. Несмотря на то, что синтаксис публицистического стиля в целом характеризуется как книжный, вместе с тем в газетную речь в последние десятилетия активно проникают такие экспрессивные конструкции, как парцелляция (*Исламисты наносят ответный удар. Карандашом*) (здесь и далее все примеры взяты из газеты «Комсомольская правда»); сегментация (*Консервы... Без них не обойдётся ни один любитель загородных прогулок*); лексический повтор с синтаксическим распространением (*У него всего было много. Слишком много*); вопросно-ответные единства в монологической речи (*Саакашвили – «антигерой года»? Но это абсолютно несчастное, несамостоятельное, истерическое существо*); вставные конструкции (*Этот латиноамериканский Дон Кихот [Уго Чавес, президент Венесуэлы], как истинный революционер, сейчас не женат (два развода и пятеро детей)*). У перечисленных экспрессивных письменных конструкций есть разговорный субстрат [1, с. 93], разговорная основа. Как известно, письменная речь, особенно публицистическая, в настоящее время находится под сильным воздействием устной. Так, основа парцелляции – разговорные присоединительные конструкции (*Приехал. Ну сестры муж. Младшей*); основа сегментации – конструкции с двойным подлежащим (*Фильм этот/ он мне не понравился*); основа лексического повтора с синтаксическим распространением – конструкции с повторением без распространения (*Да учится она, учится*); основа вопросно-ответных единств в

монологической речи - вопросительные предложения устного диалога; основа вставных конструкций – устные высказывания с перебивами, вставками, добавлениями, которые делаются непреднамеренно (*Раз мы зашли в маленькую такую таверну / э -... посмотреть / там же есть... были и рестораны такие / но мы хотели посмотреть / и нам значит подали / там все сидели ели макароны // Макароны итальяни*) [2, с. 23].

2. В изменениях грамматической системы современного русского языка основным является развитие черт аналитизма, которые на уровне синтаксиса выражаются в сжатии и опрошении синтаксических конструкций, ослаблении синтаксических связей, расчлененности синтаксической цепи. Тенденции к аналитизму могут быть не только стилистически нейтральными, они имеют и экспрессивную окраску. Указанные экспрессивные синтаксические конструкции и возникают на определённой конструктивной основе – расчленённости синтагматической цепи, которая на фоне более обычных синтетических структур может развить особое, стилистически экспрессивное значение [3].

3. Сущность проявления экспрессии состоит в том, что данные конструкции становятся нарочито подчёркнутым элементом художественной и публицистической речи, специальным приёмом, который имеет целью не столько имитировать устную речь, сколько воздействовать на читателя. Такие конструкции помогают достичь особой, чаще всего экономной передачи информации, к тому же придают фрагментарность речи, создают иллюзию свободной, непринуждённой беседы, что содействует установлению контакта с читателем. Интонационное оформление (на письме – знаками препинания), увеличение количества логических ударений в высказываниях с экспрессивными конструкциями способствует проявлению эмоционального характера восприятия (текст читается более прерывисто). Очень часто при употреблении экспрессивных конструкций имеем дело с различного рода подтекстом. Например, парцелляция в заголовках из «Комсомольской правды» *«Труд сделал из человека учителя. Года!* (в заметке речь идёт об учителе труда), *«Тимошенко слетала в Париж. За юбками»* передают иронию. В сегментированных конструкциях мы часто встречаемся с некоторой патетикой, приподнятостью, пафосом. Ср.: *Ах, простота! Она даётся отнюдь не всем и не всегда; Родина... Как много она в себя вместила!*

4. Из перечисленных письменных экспрессивных конструкций наше внимание особо привлекает парцелляция. Под парцелляцией будем понимать речевую презентацию предложения в виде коммуникативно самостоятельных сегментов (фраз) одного высказывания. Различные способы презентации предложения (единицы языковой системы) фразой (единицей речи), создающие коммуникативную вариантность синтаксической структуры, являются необходимым условием реализации предложения. Строить речевое произведение так, чтобы каждое предложение всегда оформлялось одной фразой, было бы так же трудно, как произносить в речи только изолированные звуки, не допуская их артикуляционного контакта. Парцелляция – не просто явление экспрессивного синтаксиса или стилистический приём, но и необходимый способ речевого воплощения предложения.

5. Необходимость в парцелляции возникает, например, при реализации широко распространённой (экстенсифицированной) синтаксической структуры, при перестройке или достройке сообщения, при укрупнении изображения



какой-нибудь детали, части содержания высказывания и т. д. парцелляция – это наиболее простой и удобный компромисс двух противоположных тенденций в речи, которые часто проявляются одновременно: стремления к точности, к полному выражению разнообразных и тонких смысловых отношений между частями сообщения, стремления к детализации, к актуализации логических связей, что приводит к усложнению структуры, и, с другой стороны, стремления к наиболее чёткому и прозрачному выражению мысли, что приводит к упрощению структуры. То есть парцелляция – компромисс развёрнутости и компактности сообщения.

6. Речевой разрыв сообщения чаще всего проходит по линии однородных связей (сочинительная связь), согласования и примыкания. Парцелляция же управляемого компонента высказывания – явление довольно редкое. Однородные главные и второстепенные члены оформляются в составе высказывания как отдельные фразы. Например: *В местной прокуратуре этот факт не подтвердили. Но и не опровергли.* Широко представлена в газете парцелляция определений и обстоятельств: *У россиян есть правительство. Народное!; Россиян поучат грамотности. Финансовой; До рая – 36 лет. Световых; В Петербурге возникла пропасть. Между зарплатами; Питерский бухгалтер оказался сильнее омовцев. В суде; «Ленфильм» не продан. Пока.*

#### Список использованной литературы

1. Акимова Г.Н. Новое в синтаксисе современного русского языка. М, 1990.
2. Накорякова К.М. Литературное редактирование. М., 2004.
3. См.: Динамика структуры современного русского языка / Под ред. В.В. Колесова. Л., 1982.

© Т. С. Ерёмченко, 2013 г.

УДК 82.01/09

**А.Р.Зайцева**

Доцент филологического факультета  
Башкирский государственный университет  
Г.Уфа, Российская Федерация

#### ОБРАЗ ИНТЕЛЛИГЕНТА В КОЛЫМСКОЙ ПРОЗЕ В.ШАЛАМОВА

Сверхтрагическая колымская проза В.Шаламова обращена к метафизическим и экзистенциальным проблемам «человеческой души, ее пределов, ее моральных границ» «в состоянии исключительности» [1, с. 380]. Решение этих вопросов проникнуто крайним пессимизмом. Писатель-лагерник беспощаден к человеку, разуверился в силе его разума, воли, души. Открывая бездны его нравственных падений, «бесцельных предательств, лжи, трусости», В.Шаламов полагает, что в пороке «скрыт главный секрет человека» («Смытая фотография»). Жесткая, немилосердная позиция художника связана с мыслью о тотальном целенаправленном «разрушении человека, растлении ума и сердца», что несут «лагеря, покрывшие весь Советский Союз» («Красный крест»). Онтологический пессимизм писателя углубляется идеей о мироподобии лаге-



ря: «Лагерь – это слепок мира. Лагерь - мироподобен. Лагерные идеи только повторяют идеи воли» [1, с. 263].

Знаком ломки онтологических и гуманистических ценностей в «Колымских рассказах» являются образы интеллигентов, которые всегда были воплощением мозга нации, его интеллектуального ядра, носителями культуры. Архетип интеллигента важен В.Шаламову как мера вещей, идеал сохранения в каторжных испытаниях воли и нравственного мужества: «Русская интеллигенция без тюрьмы, без тюремного опыта – не вполне русская интеллигенция», - писал он («Бутырская тюрьма»). Однако в его новеллах люди мысли и культуры избранны, как первые жертвы насилия, они первыми ломаются, нравственно вырождаются перед лицом зла. «Иваны Ивановичи», как презрительно называют интеллигентов «блатари», «не знают предела в своем раболепстве, пресмыкательстве, самоунижении» «перед каждым рецидивистом». Безвольными слугами уголовников становятся седой ученый-старик, отец четверых детей, именуемый «Оська» («Артист лопаты»); капитан Шнайдер, «немецкий коммунист, коминтерновский деятель, знаток Гете» («Тифозный карантин»); «потомок декабриста» врач Лунин («Потомок декабриста»). Добровольное служение злу и насилию поэтов, художников, инженеров, врачей воспринимается как меты крушения опорных ценностей жизни, «смещения мира». «Интеллигент-заключенный подавлен лагерем, - пишет автор, - цивилизация и культура слетают с человека в самый короткий срок»; «кулак, палка, приклад, зуботычина», «”плюха”», удар превращают интеллигента в труса <...> в покорного слугу какого-нибудь «Сенечки» и «Косточки <...> Интеллигент напуган навечно. Дух его сломлен. Эту напуганность и сломленный дух он приносит в вольную жизнь» («Красный крест»). «В сражении этих людей с лагерем, - итожит Шаламов, - одержал победу лагерь» («Инженер Киселев»).

Пессимистическая идея всеразрушительности лагерного опыта усиливается тем, что интеллигенты В.Шаламова являются не только первыми жертвами, но интеллектуальными носителями зла и насилия, самыми изоциренными палачами. Садист-интеллигент наравне с «блатарями-уголовниками» показан автором как настоящий миродержец Колымы, главная опора лагерной власти. Инженер Киселев в своей жестокости «подавал пример десятникам, бригадирам, конвою, его «методические, ежедневные смертные избиения казались многим ужасными, непереносимыми»; «это Киселев воскресил на Аркагале ледяной карцер - вырубленный в скале, в вечной мерзлоте», куда сажали голых людей («Инженер Киселев»).

Отпав от гуманистических начал, человеческое «я» шаламовского интеллигента теряет качество онтологической меры, аксиологический статус. Особенно показательны в этом плане образы врачей, от которых зависели жизнь и смерть узника: «Единственный реальный защитник заключенного – лагерный врач» («Красный крест»). «Законченный подлец, врач по фамилии Доктор в ряде рассказов предстает «одна из самых зловещих фигур Колымы», который «посылал людей на смерть», «ненавидел заключенных и тиранил, унижал их повседневно и повсечасно» («Начальник больницы»). Врач из заключенных искусственно вызванным шоком, эпилептическим припадком разоблачает симулянта, «доходягу» Мерзлякова и обрекает его на смерть («Шоковая терапия»). «Организатором» чудовищных «развлечений», ловли на хлеб «живцов» и их кровавой коллективной расправы является «доктор Кривицкий, старый

революционер» («Любовь капитана Толли»). Цикл «Левый берег» символически начинается рассказом «Прокуратор Иудеи», в котором изображен случай из лагерной практики доктора Кубанцева. Фронтальной хирург утратил профессиональную выдержку, когда принимал три тысячи обмороженных узников – мертвых и полуживых, покрытых льдом. Бунт на пароходе «Ким», поднятый заключенными, был быстро подавлен: в сорокаградусный мороз трюмы с людьми залили водой. Глядя на гноящиеся обрубки тел, Кубанцев «терял хладнокровие, не знал, что приказывать». Другой хирург из заключенных взял на себя командование конвейером: «ампутация, ампутация». Чтобы выжить после всего увиденного, Кубанцев заставляет себя забыть кошмар и исполняет самоприказ. Через семнадцать лет он помнил все из врачебного опыта на Магадане, «одного только не вспомнил - парохода “Ким” с тремя тысячами обмороженных заключенных. У Анатоля Франса есть рассказ “Прокурор Иудеи”. Там Пилат не может через семнадцать лет вспомнить Христа». Таков финал рассказа, придающий нравственному предательству интеллигента всечеловеческий масштаб. В письме Б.Пастернаку В.Шаламов называет беспамятство высшим преступлением человека: «На свете нет ничего более низкого, чем намерение “забыть” эти преступления» [1, с. 429].

Отношение В.Шаламова к интеллигенту было неоднозначным. Видя в нем источник зла, «разложения и рабства», писатель именно с образами гуманистического склада связывал свою веру в силу человеческого духа, возлагал на него надежду на «победу добра» в мире «вне добра, вне зла», «вне правды, вне лжи», «вне всего человеческого». Майор Пугачев, организатор дерзкого, обреченного на неудачу побега, «рабской покорности» предпочел свободу и смерть («Последний бой майора Пугачева»). В типологии образов интеллигентов особенно выделяются герои религиозной веры. Сын репрессированного священника, говоривший «Бог умер», В.Шаламов писал: «Если в лагере и были люди, которые, несмотря на все ужасы, голод и побои, сохраняли и сохранили неизменно человеческие черты, то это <...> религиозники», которые «всегда оставались людьми» [1, с. 437]. Эти герои являются носителями нравственного стоицизма, «закона сопротивления распаду». Таков пастор Фризоргер, чей «дрожавший, взволнованный шепот молитвы» навсегда остался в памяти повествователя. Его не сломили ни лагерные муки, ни предательство дочери, отрекшейся от отца-«врага народа» («Апостол Павел»). В рассказе «Выходной день» для священника Замятина «последним» спасительным началом в лагерном аду «была литургия Иоанна Златоуста» - «единственное, что еще не было подавлено усталостью, морозом, голодом и бесконечными унижениями». В рассказе «Необращенный» врач Нина Семеновна дарит автобиографическому герою-атеисту томик Блока и Евангелие. На его вопрос «разве из человеческих трагедий выход только религиозный?» она отвечает: «Только, только. Идите». И «необращенный» герой, т.е. еще не оформленный на работу, уходит от неожиданного духовного наставника «обращенным»: приобщенным к миру христианской веры и поэзии. Глубоко символично, что подарок врача был книгой стихов и Святого Писания. В этом и ряде других рассказов («Шерри-бренди», «Сентенция» и др.) возникает почти невозможная для колымской прозы животворящая христианская ассоциация: Слово как знак вочеловечивания мира через дух, как начало начал, ибо «В начале было Слово». В новелле «Сентенция» герой возвращается из мертвых через неожиданно

вспыхнувшее в его сознании, «непригодное для тайги» интеллигентное слово «сентенция», в котором «было что-то римское, твердое, латинское». Оживающий мозг начал «вызывать из своих глубин все новые и новые слова», которые стали оживлять все окружающее: «Даже камень не казался мне мертвым, не говоря уже о траве, деревьях, реке». Воскресшие память и забытые ассоциации о «Древнем Риме, Древней Греции, царстве искусства» включали героя в мир всечеловеческой истории и культуры. Слово, которое он «шептал, выкрикивал, встав на нары, обращаясь к небу», звало к жизни, познанию: «Я требовал у мира, у неба разгадки, объяснения, перевода». Этот рассказ-метафора о воскресении памяти и души венчает цикл «Левый берег» и опрокидывает смысл начальной новеллы цикла «Прокуратор Иудеи», где Кубанцев в сознательном забвении предал не только всех жертв колымского ада, но и человека в себе. Возникшее в сознании героя слово «сентенция» заключало сакральный смысл: идея воскресения, вера в человеческую память и дух была личным итогом, «сентенцией» противоречивых исканий писателя. Своей главной победой он считал сохраненную память: «Я победил сам себя. Я знал, что не позволю моей памяти забыть все, что я видел» (1, с. 582). Сюжет рассказа «Шерри-бренди», повествующего о смерти колымского узника, «первого русского поэта двадцатого века» О.Мандельштама, выстроен на аксиологической триаде «память-слово-бессмертие». На исходе жизни поэт открывает для себя «последнюю правду»: «Он жил стихами. Он верил в бессмертие, в настоящее творческое бессмертие».

В.Шаламов, пессимист и агностик, отвергавший «теургические искания», отстаивает главную теургическую мысль о непобедимости и всеилии творческого духа человека. Искусство, которому «нечего делать в чересчур реальном мире», которое «ничего не решает» в обесмысленном, «расчеловеченном» и обезбоженном мире, становилось великим демиургом жизни, отрицателем зла и рабства. В.Шаламов писал об этом: «И чтобы, как чума, дотла / Зараза раблепства / Здесь уничтожена была / Старинным книжным средством» («Волшебная аптека»).

#### **Список использованной литературы:**

1. Шаламов В. Собр. соч.: В 4 т. Т. 4. М., 1998.

© А.Р.Зайцева

**УДК 81-373: 811.111**

**Е.Б. Коломейцева**

Аспирант РГПУ им. А.И.Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия

E.B. Kolomeytseva, Herzen State Pedagogical

University of Russia, English Philology Department, Saint-Petersburg, Russia.

#### **ПРАГМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИ ВОСПРИЯТИИ ИНОЯЗЫЧНЫХ ВКРАПЛЕНИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ**

Лингвистика уже давно включила художественный текст в область своих интересов, исследуя его с различных сторон и применяя данные философии, со-

циологии, литературоведения для комплексного исследования. В этом смысле прагматический аспект в исследовании художественного текста не исключение, так как прагматика сама по себе находится на стыке лингвистики психологии. Понятие «прагматика» ввел в научный обиход Ч.Моррис, трактуя ее как учение об отношении знаков к тем, кто пользуется знаковыми системами. Прагматический аспект также трактуется как часть лексического значения, в которой заключена информация о коммуникативной ситуации. [1, с. 45-48]. В применении к художественному тексту это то, как воспринимается та или иная текстовая единица читателем текста. Сюда входит и контекст, и цели адресанта. Конечно, прагматический аспект крайне важен при переводе художественного текста, так как каждое слово в сознании носителя одного языка обладает набором дополнительных коннотаций, не всегда сохраняющихся при переводе, так как единицы другого языка могут не обладать данными коннотациями. Сходным образом дело обстоит и с иноязычными вкраплениями в художественном тексте. Их использование обусловлено как функционально-стилистическими задачами, так и индивидуальным словоупотреблением. И поэтому его замена может привести к изменению, стиранию эмоционального эффекта. Функции иноязычных вкраплений при этом варьируются очень сильно. Само внешнее оформление иноязычных вкраплений (в рекламном тексте их часто отделяют и с помощью шрифта и цвета, в художественном тексте: курсив или просто употребление чуждой графики) направлено на привлечение внимания реципиента. В поэтическом тексте часто иноязычное вкрапление способствует сохранению темпоритмической структуры стиха, при этом компрессирует информацию, иногда свидетельствовать о временной отнесенности ситуации. Однако денотативная специфика иноязычных вкраплений ограничивает их употребление определенными ситуациями.

При прагматическом анализе прежде всего следует учитывать знание реципиентом языка вкрапления. В случае знания языка, на котором приводится вкрапление, в сознании реципиента-читателя возникает и набор дополнительных коннотаций, позволяющих полнее считать эстетическую информацию. В случае же незнания языка вкрапления информации, закодированная в слове, считается лишь частично, когда нет поясняющей информации в виде сноски или комментария, в таком случае возможно преднамеренное программирование вкрапления как чужеродного элемента в ограничительной функции, куда входит функция «вуалирования» информации (по М.Савилле-Тройке) [4, с. 102], или по Э.А. Китаниной, демонстративная функция, выделительная функция, или функция языковой компетенции [2, с. 203], когда количество читателей намеренно сокращается автором, «фильтруется» в зависимости от знания/ незнания языка. Так дается информация о ситуации общения либо об языковом обществе. В связи с прагматикой Э.А. Китанина также выделяет адаптивную функцию [2, с. 245], как средство адресанта показать адресату ограниченность своих языковых возможностей, но в то же время его независимость от адресата. В художественном тексте эта функция проявляет себя в диалогах персонажей, принадлежащих к разным культурам, в частности, в произведениях Н.Мора, Г.Сото при отграничении испаноговорящих персонажей от представителей англоамериканского сообщества, либо в произведениях С.Бэллоу, где гебраизмы часто встречаются в диалогах героев-евреев с американцами. Еще одна функция, выделяемая Э.А. Китаниной – это функция мимезиса [2, с. 256],

повторения фрагментов речи с целью дать характеристику речи собеседника. Помимо этих функций, распространенной для художественного текста является дисфемистическая или эвфемистическая функция, когда вкраплением заменяется неприемлемое для данного стиля слово или, благодаря вкраплению, ему дается более яркая коннотация [3, с. 111].

В художественном тексте иноязычное вкрапление подчинено вертикальным и горизонтальным контекстным связям, анализируя которые возможно во всей полноте понять его функции и авторские интенции употребления. Однако, в общем употребление иноязычных вкраплений направлено на выделение определенных смысловых частей текста и привлечение внимания, указание на национальную специфику, уточнение и дополнение информации при экономии языковых единиц (компрессию). В большинстве случаев прагматические функции тесно переплетены со стилистическими, что является характеристикой употребления иноязычных вкраплений в художественном тексте и отличает авторский идиостиль.

### Литература

1. Беляевская Е.Г. Семантика слова/ Е.Г.Беляевская. – М.:Высшая школа, 1987. – 128 с.
2. Китанина Э.А. Прагматика иноязычного слова в русском языке: дис....доктора филол.наук: 10.02.01/ Э.А.Китанина. – Краснодар, 2005. – 304 с.
3. Лупачева Т.А. Функционирование китайских вкраплений в произведениях американской писательницы Эми Тэн: дис. ...канд. Филол. наук: 10.02.04/ Т.А.Лупачева. – Владивосток, 2005. – 139 с.
4. Saville-Troike M. The ethnography of communication. // Muriel Saville-Troike. - Peter Trudgill (ed.), *Language in Society* Vol. 2, Oxford: Blackwell, 1989. – 352 p.

© Е. Б. Коломейцева, 2014

УДК 81~42

**Л.В.Мартыненко**

доцент каф. иностранной филологии, к.пед.н  
Кубанский государственный университет  
Г. Новороссийск, Российская Федерация

### СЕМАНТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОНТЕКСТУ КАК ТРАКТОВКА ИМПЛИЦИТНО СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ТЕКСТЕ ИНФОРМАЦИИ

К проблемам текста ученые обращались с древних времен, но лишь во второй половине XX века текст как целое стал объектом исследования благодаря работам И.Р. Гальперина, В. Дресслера, Г.А. Золотовой, Х. Изенберга, Г.Я. Солганика, П. Хартмана и др.. В настоящее время в лингвистической литературе насчитывается более трехсот определений понятия «текст». Возникает проблема и понимания текста, его интерпретация; проблема совпадения понимания при восприятии текста с замыслом автора.

Перед исследователями, сделавшими текст объектом своего изучения, возникла необходимость научного определения сущности подтекста. Подтекст

или имплицитное содержание – это скрытая информация, извлекаемая из текста. Это происходит благодаря ассоциативности его единиц и их способности к приращению смыслов. Первым шагом в определении статуса подтекста как лингвистического понятия стало выяснение того, какую сторону текста как знака следует описывать при помощи этого термина. В научной литературе по проблемам текста можно встретить точки зрения, согласно которым подтекст можно рассматривать и как факт формальной структуры текста, и как семантическое явление, и как прагматическое явление, и даже как «семиологическое явление, включающее как соседние части данной части текста, так и ситуацию, благодаря которым возникает новое значение» [6]. Но это определение не стало общепринятым. В.Я. Мыркин дает следующее определение: «Это второе значение текста, которое важнее, чем первое, называется подтекстом» [5], тем самым, относя подтекст все же к семантической структуре текста. Рассмотрение подтекста как части семантической структуры текста является наиболее распространенным в работах лингвистов, изучающих текст.

Для концепций, которые относятся к семантическому подходу в истолковании подтекста, характерно использование в определении этого явления терминов «смысл», «содержание», «информация», а также характеристик «глубинный», «скрытый», «неопределенный», «смутный» и др.: «Подтекст - скрытый смысл высказывания, вытекающий из соотношения словесных значений с контекстом и особенно - речевой ситуацией» [6]. «Подтекст - это... тот истинный (авторский, глубинный) смысл высказывания (текста), который полностью не выражен в «ткани» текста, но который имеется в нем, может быть вскрыт и понят при обращении к конкретному анализу и ко всей ситуации общения, структуре общения» [4]; «Подтекст, или имплицитное содержание высказывания - содержание, которое прямо не воплощено в узуальных лексических и грамматических значениях языковых единиц, составляющих высказывание, но извлекается или может быть извлечено при его восприятии» [2]. Во всех приведенных определениях подтекст определяется как имплицитная информация (термины «смысл», «содержание») в данном случае выступают как синонимы, хотя существует точка зрения, что эти термины должны быть разведены): «Смысл текста - обобщение, это обобщенное содержание текста, сущность текста, его основная идея, то, ради чего он создан. Содержание текста - проявление этой сущности в ее конкретном референциальном виде, в виде его языкового выражения» [7]. Тем или иным образом данные определения трактуют подтекст как тот аспект семантической структуры текста, который предназначен для интеллектуального восприятия, которое, по В. А. Звегинцеву, «приобретает специфическую двуслойность, когда к непосредственно воспринимаемой информации, заключенной в непосредственно воспринимаемой структуре объекта, приплюсовывается и иная, скрытая, исходящая из модели данного объекта информация» [3]. Следует отметить, что из приведенных выше определений не следует, что смысл, образующий подтекст, в чем-либо существенно отличается от эксплицитного смысла текста: различие это относится только к способу выражения (и, следовательно, способу восприятия). Так, исследуя семантические характеристики пейоратива, И.В. Степина считает, что имплицитность воспринимается эксплицитно [8]. Несколько иначе трактуется подтекст в концепции И.Р. Гальперина, ставшей одной из самых популярных концепций текста в отечественной лингвистике. Исследователь начинает с достаточно традиционного



определения подтекста как дополнительной информации, «которая возникает благодаря способности читателя видеть текст как сочетание линейной и супралаinearной информации», и рассматривает подтекст как такую организацию сверхфразового единства (СФЕ), «которая возбуждает мысль, органически не связанную с пресуппозицией или импликацией» [1]. Хотя в данном случае И.Р. Гальперин говорит об организации текста, и можно предположить, что он рассматривает подтекст как аспект формальной организации текста, однако исследователь имеет в виду семантическую структуру, взаимодействие именно смыслов частей высказывания. Однако далее И.Р. Гальперин вводит понятие «содержательно-подтекстовой информации» (СПИ), противопоставленное понятиям «содержательно-фактуальной» и «содержательно-концептуальной информации» (соответственно СФИ и СКИ): «СФИ - описание фактов, событий, места действия, времени протекания этого действия, рассуждения автора, движение сюжета... СКИ... - это выражение мировоззрения автора, основной идеи произведения». СПИ же - второй план сообщения, скрытая, факультативная информация, возникающая из взаимодействия СФИ и СКИ: «подтекст - это своего рода «диалог» между содержательно-фактуальной и содержательно-концептуальной сторонами информации; идущие параллельно два потока сообщения - один, выраженный языковыми знаками, другой, создаваемый полифонией этих знаков - в некоторых точках сближаются, дополняют друг друга, иногда вступают в противоречия» [1].

Это теоретическое решение вызывает несколько вопросов. Прежде всего, исследователь, вводя термин «содержательно-подтекстовая информация», фактически разводит подтекст как часть семантической структуры текста, способ организации плана содержания текста, и информацию, передаваемую таким способом - собственно СПИ. Возможно, такое разграничение целесообразно, однако в таком случае вызывает сомнение возможность включить в один понятийный ряд фактуальную, концептуальную и подтекстовую информацию, поскольку первые два понятия противопоставлены, прежде всего, по качественному основанию (эту оппозицию можно рассматривать как реализацию общелингвистической (и даже общесемиотической) оппозиции «денотативное \ сигнификативное значение»), тогда как подтекстовая информация противопоставляется им прежде всего по способу ее представления в тексте как имплицитная информация - эксплицитной. Более разумным представляется рассматривать оппозиции «фактуальное \ концептуальное» и «эксплицитное \ имплицитное» как независимые характеристики содержания текста. Такое решение тем более удобно, поскольку позволяет описывать подтекстовую информацию в терминах «фактуальная» \ «концептуальная», что представляется вполне естественным, однако было невозможно при противопоставлении СПИ остальным типам информации. Не совсем понятен и сам механизм возникновения подтекста. Если в одном месте подтекст определяется как «диалог» СФИ и СПИ, в другом допускается возможность возникновения СПИ в связи только с «фактами, событиями, сообщенными ранее». Еще одна неясность в концепции И.Р. Гальперина заключается в том, что исследователь непоследователен в определении того, чьими усилиями создается подтекст. С одной стороны, при описании подтекста И.Р. Гальперин указывает на особую организацию текста (точнее, части текста - СФЕ или предложения, поскольку «подтекст существует лишь в относительно небольших отрезках высказывания»), а значит, возникает



благодаря действиям говорящего. Эта точка зрения на подтекст как «закодированное» содержание, создаваемое адресантом и лишь угадываемое адресатом, достаточно традиционна - достаточно указать на приведенное выше определение подтекста, данное М.И. Кожинной. В то же время исследователь определяет подтекст как информацию, «которая возникает благодаря способности читателя видеть текст как сочетание линейной и супралинейной информации», и тем самым передает функцию порождения подтекста адресату. Эта точка зрения тоже имеет своих сторонников - достаточно указать на еще одно определение подтекста - определение, принадлежащее К.А. Долинину [2]. Однако эти точки зрения, очевидно, противоречат друг другу, и объединить их можно только в том случае, если будет найдено такое понимание процесса порождения и восприятия текста, которое позволит до некоторой степени отождествить позиции говорящего и слушающего.

Таким образом, общим для работ, реализующих семантический подход к контексту, является трактовка его как имплицитно содержащейся в тексте информации.

#### **Список использованной литературы:**

- 1 Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М., 1981.
- 2 Долинин К.А. Имплицитное содержание высказывания. // Вопросы языкознания – 1983, №4.
- 3 Звегинцев В.А. Предложение и его отношение к языку и речи. – М., 1976.
- 4 Кожина М.Н. Соотношение стилистики и лингвистики текста. // Филологические науки – 1979, №5.
- 5 Мыркин В.Я. Текст, подтекст, контекст. // Вопросы языкознания – 1976, №2.
- 6 Норман Б.Ю. Грамматика говорящего. – СПб., 1994
- 7 Реферовская Е.А. Коммуникативная структура текста в лексико-грамматическом аспекте. – Л., 1989.
8. Стёпина И.В. Стилистически окрашенные прозвища и их дискурсивные характеристики. /Актуальные проблемы высшего образования и воспитания: мат. научно-практической конференции. Краснодар, КубГУ, 2011, с. 172.

© Л.В.Мартыненко, 2013.

**А.С.Матвеева**

доцент кафедры английской филологии и перевода  
ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет»  
Г.Магнитогорск, Российская Федерация

#### **«ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОНЯТИЯ ОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЭТИКИ НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА ЧАРЛЬЗА ДИККЕНСА»**

Основные понятия и принципы онтологической поэтики излагаются ключевые положения онтопоэтики, как они понимаются основными на сегодняшний день исследователями в этой области Л.В. Карасевым и Н.А. Шогенцуковой, и показывается возможность применения их к творчеству Диккенса.

«Синтетический» термин «онтологическая поэтика», созданный на стыке двух дисциплин, онтологии и поэтики, введён в научный оборот российским ученым Л.В.Карасёвым в его статье «Гоголь и онтологический вопрос», впервые опубликованной в журнале «Вопросы философии» в 1993 г. Обосновывая целесообразность внедрения его в литературоведение, Л. Карасёв поясняет, что «онтологические интуиции сказываются и в самой потребности автора в создании «второй реальности», и в особенностях устройства текста, в сюжетных ходах, мотивах поступков персонажей и в различных деталях. Исследование этого особого слоя (обычно закрытого для автора текста), я назвал онтологической поэтикой или онтологическим подходом к литературе»[2, с.84] Согласно данной точке зрения, средства художественной выразительности в тексте интертекстуально связаны с «кругом исходных смыслов», вмещающих в себя вечные вопросы человеческого бытия.

Н.А. Шогенцукова расширяет область применения термина «онтологическая поэтика». По ее мнению, истинная литература – это всегда постижение основополагающих принципов существования человека, общества, космоса. Задача исследователя текста – распознать, с помощью каких художественных координат писателю удается вывести формулу бытия.

Однако применение онтологической поэтики в том ее понимании, какое предлагает А.Н. Шогенцукова, способствовало бы решению более широкомасштабных задач, нежели те, которые стоят перед нами. Поэтому мы придерживаемся тех положений онтологической поэтики, которые сформулированы Л.В.Карасевым и которые позволяют нам оставаться ближе к исследуемому предмету.

Согласно данной точке зрения, средства художественной выразительности в тексте интертекстуально связаны с «кругом исходных смыслов», вмещающих в себя вечные вопросы человеческого бытия.

В своей статье «Онтология и поэтика» Л.В.Карасев описывает понятия и принципы, составляющие стержень онтологической поэтики и помогающие вести исследование художественного текста с позиций онтологического интереса. Так, он говорит, что во всяком значительном художественном произведении встречаются особого типа положения, называемые онтологическими «точками», или «порогами», которые чаще всего означают порог жизни и смерти: ситуации убийства, самоубийства, умирания. «Порог» представляет собой точку онтологически напряженную: от того, какой она будет, как разрешится, зависит рисунок бытия будущего.

В произведениях Дикенса «порогами» можно назвать, например, эпизоды, когда тот или иной ребенок отваживается на побег из критической для себя ситуации. Так, маленькая Нелл («Лавка древностей») решает вместе со своим дедушкой уйти навсегда из лавки в надежде на лучшую жизнь, но в результате – навстречу собственной смерти. А Оливер («Оливер Твист») сбегает из дома гробовщика, впервые в жизни оказываясь один на один с миром, полным опасности и, как оказывается впоследствии, дарующим ему счастливое обретение близких ему людей. В данных эпизодах «пороговая ситуация» понимается буквально: ребенок переступает через порог и покидает ненавистное ему жилище. Но ситуация «порога» может быть и иной, как, например, в случае в Пилом («Большие надежды»), для которого «пороговой» стала встреча с беглым каторжником.

Помимо «порогов», немаловажное значения для понимания сущности текста имеют символически напряженные точки текста – его эмблемы. Эмблема должна быть узнаваемой. «Троянский конь» напал на об «Илиаде», эмблемой «Дон-Кихота» станет всадник, скачущий к ветряным мельницам, герой, стоящий у могилы с черепом в руках, скорее всего, укажет на «Гамлета», студент с топором в руках – на «Преступление и наказание». Своего рода эмблемой большинства диккенсовских романов являются сами дети, но не просто дети, а, как говорит Д.М. Урнов, «особые диккенсовские дети, маленькие взрослые». Это и Поль Домби из романа «Домби и сын», чья преждевременная смерть заставляет читателя проливать не меньше слез, чем по поводу кончины Нелл из «Лавки древностей», и Дэвид Копперфилд из «Истории Дэвида Копперфилда».

Очень часто в произведении Диккенса сама детскость трансформируется, перерождаясь из атрибута естественного детства в свойство природы взрослых персонажей, в результате чего на страницах диккенсовских романов живут не только дети-взрослые, но и взрослые-дети, или дети великовозрастные. Взрослые, сохранившие в себе детство, являются своеобразными эмблемами, в концентрированном виде выражающими понятие «ущербной детскости» и положение оторванного от реального мира «ребенка». Один из самых известных великовозрастных детей у Диккенса – мистер Пиквик, чья доверчивость порою перехлестывает всякие границы и чью чисто детскую, упрямую, порывистую доброту принято называть чудачеством.

Отмечая все особенности онтологического анализа, следует подчеркнуть, что для него важны все уровни повествования: от мелкой детали до сквозного мотива. Действия героя важны, но не менее существенна и форма самого действия: предмет важен, но не менее важно и то, как этот предмет выглядит, на что он похож, из чего сделан. «Пороги», «эмблемы», пространственно-вещественные подробности - это своего рода художественный материал, в котором и через который выражается, овеществляется «исходный смысл» – ключевое понятие онтологической поэтики.

В своей книге «Вещество литературы» Л.В. Карасев говорит: «Если написанный, то есть осуществившийся, текст представляет собой некое целое, то возникает вопрос, каким образом это целое поддерживается и сохраняется. Онтологически ориентированная поэтика связывает это «качество» с присутствием в тексте особого энергетического импульса – так называемого «исходного смысла»» [1, с.22].

Исходный смысл – это то, что появляется прежде всякой темы и лежит в ее основании. По большому счету, текст рождается не тогда, когда у автора появляется тема, а когда является исходный смысл, делающий, в свою очередь, возможным возникновение и оформление темы, стиля, тона повествования. Обнаруживая исходный смысл у того или иного автора, Л.В. Карасев формулирует его одной фразой: «прикованность к месту» в «Трех сестрах» Чехова, «антитеза «быть или не быть» в Гамлете, «восстановление человека» в «Преступлении и наказании» Достоевского и т.п. И ученый отмечает в связи с этим, что, с одной стороны, формулирование исходного смысла в какой-то одной обобщающей фразе очень сильно упрощает действительный характер отдельного произведения или, тем более, всего творчества того или иного автора. С другой же стороны, определение исходного смысла позволяет исследователю построить смысловую линию, вдоль которой будет идти исследование, вскры-

вая в тексте нечто новое и, однако, не отрицая его привычного, устоявшегося понимания.

Однако исходный смысл не есть нечто изначально зримое и определенное, его необходимо ещё «нащупать» посредством пристального взгляда – как на сам художественный текст, так и на обстоятельства, благодаря которым он появился на свет. Применительно к теме ребенка в творчестве Ч. Диккенса следует, помимо самих художественных произведений, принимать во внимание и культурную атмосферу, в которой они создавались, и те линии личной судьбы писателя, которые могли повлиять на характер изображения темы детства.

В основе большинства произведений Диккенса лежит вполне определенный неуничтожимый импульс – «исходный смысл» разобщенности ребенка и мира – импульс, который осуществляет, обнаруживает себя по мере движения сюжетов в цепочке различных, но сущностно связанных друг с другом вариантов или основных «иноформ»: ситуация сиротства и «заброшенности» ребенка; духовная «зоркость» и житейская «слепота» «маленьких взрослых» Диккенса (иноформы исходного смысла во внутреннем пространстве мира ребенка); ограниченность жизненного пространства ребенка; «мертвое» пространство детских персонажей Ч. Диккенса; камень как вещественная метафора мира ребенка (иноформы исходного смысла во внешнем пространстве детского мира).

#### **Список использованной литературы:**

1. Карасев Л.В. Вещество литературы. – М.: Языки славянской культуры, 2001.
1. Карасев Л.В. Онтологический взгляд на русскую литературу. - М., 1995.

©А.С.Матвеева, 2013

**УДК 811.11-112**

**А.С. Писарихина**

старший преподаватель кафедры романо-германской филологии  
Московский государственный областной гуманитарный институт  
г. Орехово-Зуево, Российская Федерация

**Л.А. Плеханова**

студентка 4 курса переводческого отделения факультета иностранных языков  
Московский государственный областной гуманитарный институт  
г. Орехово-Зуево, Российская Федерация

#### **СЛОЖНОСТИ ПЕРЕВОДА ИМЕН СОБСТВЕННЫХ СКАЗОЧНЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ НА АНГЛИЙСКИЙ И НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫКИ**

Работая над переводом, переводчик сталкивается с множеством трудностей: перевод несвойственных для переводящего языка (ПЯ) грамматических конструкций, безэквивалентной лексики (БЭЛ), а также сохранение национально-го оттенка и стиля автора. В связи с этим незамысловатый, на первый взгляд, текст детской сказки может представлять определенную сложность. Особую трудность при переводе текста сказки доставляет передача имен собственных на иностранный язык (ИЯ).

Творчество в передаче имен собственных начинается в тот момент, когда переводчик сталкивается с так называемыми смысловыми (значимыми, номинативно-характеристическими) именами и прозвищами [1, с. 161]. Имена сказочных персонажей всегда являются семантически наполненными, то есть несут в себе определенный подсмысл, который характеризует персонажа. Сохранение данного подсмысла является основной задачей переводчика. Только при этом условии изначальная идея автора будет донесена до реципиента. В противном случае речь уже будет идти о неадекватном переводе. Таким образом, следует подчеркнуть, что сохранение вложенной в антропонимы семиотики и коннотации играет важную роль в адекватном восприятии текста.

В качестве примера рассмотрим перевод антропонимов из русских народных сказок. Так, в сказке «Теремок» мы встречаем ряд персонажей («лягушка-квакушка», «зайчик-побегайчик»), имена которых состоят из двух элементов: существительного, которое указывает на вид персонажа (лягушка, зайчик) и существительного (образованного от глагола с помощью прибавления к нему суффиксов), указывающего на свойственные этим животным действия («квакушка» от глагола квакать, «побегайчик» от глагола бегать). В случае опущения при переводе второго элемента и сохранения только названия животного перевод потеряет сказочный оттенок и свою индивидуальность. Обратим внимание на то, что в оригинале имена собственные обладают неким ритмом, рифмой, которые, на наш взгляд, также следует сохранить.

В оригинале встречаем существительное «лягушка-квакушка», которое мы попробуем перевести на английский и немецкий языки. Английский перевод: *“Frog-always-croak”*, где *frog* – лягушка, *always croak* – всегда квакать; немецкий перевод: *„Frosch-luater koax“*, где *der Frosch* – лягушка, *luater koax* – громкое «ква».

В оригинале читаем «зайчик-побегайчик», можно предложить следующие переводы: английский перевод *“Hair-running-over-there”*, где *hair* – заяц, *running over there* – там пробегающий; немецкий перевод *„Hase – lauf’ durch den Rasen“*, где *Hase* – заяц, *lauf’ durch den Rasen* – бегу по лужайке. При переводе мы предлагаем эквивалент существительных «лягушка» и «заяц» в английском и немецком языках. Для передачи второй части имени мы используем описательный прием перевода, характеризующий действия, совершаемые этими животными: *квакушка* – всегда квакать, громкое «ква»; *побегайчик* – там пробегающий, бегу по лужайке. При этом мы сохраняем не только семантику имени, но и привносим некоторую рифму в имя собственное при переводе, свойственную русским народным сказкам, тем самым сохраняя не только содержание произведения, но и национальный колорит.

Обратимся к другим именам, встречающимся в сказке «Теремок». «Мышка-норушка», «лисичка-сестричка», «волчок-серый бочок» и «медведь косолапый». Мы сталкиваемся с проблемой создания русских слов с помощью уменьшительно-ласкательных суффиксов, которые употребляются в немецком языке, но в английском применяются с ограниченным числом существительных. Вторым элементом указанных имен собственных выступают уже не глаголы, а имена существительные и прилагательные. Итак, предложим и разберем перевод этих антропонимов на английский и немецкий языки.

В тексте оригинала встречаем «Мышка-норушка». Английский перевод: *“Mouse-from-the-borrow”*, где *mouse* – мышь, *from the borrow* – из норы. Имя

собственное в оригинале говорит нам о том, что данное существо обитает именно в норе, это нам и следует передать при переводе. На наш взгляд, перевод “Mouse-borgow” может быть не ясен читателю, так как в этом случае мы видим два независимых друг от друга слова – «мышь» и «нора» и их связь может быть неочевидна для иностранного реципиента. Благодаря использованию дополнительных элементов, предлога *from - из*, наш перевод приобретает логически завершённый смысл и переводчик сохраняет первоначальную семантику.

Немецкий перевод: „*Mäuschen aus dem Mauseloch*“, где *das Mäuschen* – мышка, *aus dem Mauseloch* – из мышиной норки. При переводе на немецкий язык мы также используем описательный прием, однако наличие в немецком языке уменьшительно-ласкательного суффикса *-chen*, позволяет нам сохранить также и оригинальную морфологическую форму.

Далее в оригинале читаем: «*Лисичка-сестричка*». Английский перевод: “*Foxy-little-sister*”, где *foxy* – лисичка, *little-sister* – сестричка. Для перевода мы использовали не просто английский эквивалент “*fox*”, а добавили к нему уменьшительно-ласкательный суффикс *-y*. Для сохранения коннотации при переводе второго компонента имени собственного мы использовали словосочетание *little sister*, что, по нашему мнению, является эквивалентным переводом и полностью сохраняет стиль сказочного произведения.

Немецкий перевод: „*Füchschchen – kleine Schwester*“, где *das Füchschchen* состоит из существительного *der Fuchs* – *лиса* и уменьшительно-ласкательного суффикса *-chen*. Для передачи второго элемента имени собственного мы использовали немецкий эквивалент существительного *сестра* – *die Schwester*, для сохранения уменьшительного оттенка мы используем прилагательное *klein* – *маленький*.

Рассмотрим другой пример имени собственного. В тексте оригинала читаем: «*Волчок-серый бочок*», перевод на английский язык: “*Wolfy grey-back*”. Мы также используем уменьшительно-ласкательный суффикс, сохраняя морфологические нормы оригинала. Словосочетание «серый бочок» мы передаем посредством пословного перевода, где *gray* – серый и *back* – спина. Для сохранения сказочного оттенка в оригинале используется рифма «волчок – бочок» с использованием уменьшительно-ласкательного суффикса *-чок*, которая, на наш взгляд, является не обязательной при переводе. При переводе слова «бочок» мы могли бы использовать эквивалент английского языка – “*flank*”, однако, по нашему мнению, слово “*back*” (спина) точнее отражает смысл оригинала, так как в окрасе волка самой темной частью является именно спина. Поскольку сказки ориентированы на юных читателей, подобный перевод создаст для них наиболее естественную картину.

Другой пример передачи имени собственного сказочного персонажа на английский и немецкий языки:

«*Медведь-косолапый*» – “*Bear-clumsy-feet*”. В английском языке есть слова, которые переводятся как «косолапый»: *pigeon-toed*, *in-toed*, *awkward*, *clumsy*. При переводе мы остановили свой выбор именно на “*clumsy*”, поскольку “*pigeon-toed*” применим в первую очередь к человеку, походка которого похожа на голубиную. Сравнение же одного животного с другим может вызвать у юного читателя дополнительные нежелательные ассоциации; “*in-toed*” также переводится, как «косолапый», однако в данном случае речь идет не просто о походке



человека, а о физическом заболевании, когда большой палец ноги «завернут» вовнутрь. Данный перевод предлагает только словарь Merriam-Webster, в то время как Oxford Dictionary и Cambridge Dictionary не дают определения этому слову. В нашем же случае речь идет не о заболевании, а о походке медведя, который в народном фольклоре славится своей неуклюжей, косолапой, шумной походкой, которую можно назвать «вразвалочку». Следовательно, прилагательное “in-toed” здесь неприемлемо.

Рассмотрим дефиницию слова “awkward”. В словаре встречаем следующие переводы: косолапый, неловкий, неуклюжий, трудный, грубый, громоздкий. Это прилагательное употребляется в том случае, когда речь идет о движении существа вообще, либо когда мы говорим о том, что у человека есть какие-либо недостатки, связанные больше с внутренними качествами, нежели с походкой.

По нашему мнению, наиболее приемлемым в данном случае является английское прилагательное “clumsy” – неповоротливый, неуклюжий; невоспитанный. Чтобы у читателя при чтении не возник образ «невоспитанного медведя», мы используем прием лексико-семантической замены – конкретизацию и поясняем, что речь идет именно о лапах медведя, и добавляем при переводе существительное “feet” – лапы.

Обратимся к немецкоязычным словарям и рассмотрим возможные варианты перевода прилагательного «косолапый» на немецкий язык. Итак, в словаре предлагается несколько вариантов перевода: *bärenhaft* – как медведь; *dachsbeinig* в значении «кривоногий»; *Klumpfuß* – человек косолапый с медицинской точки зрения; *klumpfüßig* – косолапый; *ungelenk* в значении «негибкий»; *tollpatschig* – неповоротливый, бестолковый. Первый вариант перевода „*bärenhaft*“, по нашему мнению, неуместен, поскольку словосочетание „*Bär der bähafte*“ явно является тавтологическим. Перевод „*Bär der dachsbeinige*“ можно считать приемлемым, поскольку можно предположить, что медведь косолапит из-за своих кривых лап. Прилагательное „*ungelenkt*“ образовано от немецкого существительного „*das Gelenk*“ – «сустав», таким образом, „*ungelekt*“ можно перевести как «негибкий из-за проблем с суставами», что, на наш взгляд, нельзя считать адекватным переводом. Перевод прилагательного „*tollpatschig*“ не соответствует тексту оригинала. По нашему разумению, оптимальным переводом имени собственного «Медведь-косолапый» на немецкий язык будет „*Bär der Klumpfuß*“.

Безусловно, проблема перевода смысловых имен собственных была и остается на сегодняшний момент актуальной. Опираясь на свои знания и опыт, переводчик обязан определить художественную значимость названного «говорящим» именем персонажа, оценить его литературную роль и функцию, жанровые и стилевые особенности произведения, традиции литератур оригинала и перевода [1, с. 178]. Особенно это важно при переводе имен сказочных персонажей, передать при этом их характерные черты достаточно точно, чтобы читатель мог представить себе персонажа оригинала, но не отождествлял бы его с героем своей культуры.

#### Список использованной литературы:

1. Виноградов В.С. Перевод. Романские языки: общие и лексические вопросы: учебное пособие. – 5-е изд. – М.: КДУ, 2009. – 238 с.
2. Электронный словарь Мультитран [Электронный ресурс]. URL: <http://www.multitrans.ru/c/m.exe?a=1&SHL=2> (дата обращения 06.12.2013 г.)



3. Электронный словарь Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <http://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения 04.12.2013 г.)
4. Электронный словарь Merriam Webster [Электронный ресурс]. URL: <http://www.merriam-webster.com/> (дата обращения 04.12.2013 г.)
5. Электронный словарь Oxford Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oxforddictionaries.com/> (дата обращения 04.12.2013 г.)

© А.С. Писарихина, Л.А. Плеханова, 2013

УДК 81'38

**О.Д. Попкова**

студентка 5 курса факультета иностранных языков  
Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича  
и Николая Григорьевича Столетовых  
г. Владимир, Российская Федерация

**Н.А. Наумова**

доцент кафедры английского языка  
Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича  
и Николая Григорьевича Столетовых  
г. Владимир, Российская Федерация

## **ГЕНДЕРНО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТА «САМОПРЕЗЕНТАЦИЯ» В РУССКО- И АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ОБЪЯВЛЕНИЯХ О ЗНАКОМСТВЕ**

В последние десятилетия возникает процесс формирования и проникновения элементов информационного поля во все сферы человеческой деятельности; проблемы коммуникации стали всеобщими и оказывают влияние на психологическую и социальную составляющие социума. В современной лингвистике появилась потребность переосмысления традиционных представлений о языке, рассмотрения различных сторон речемыслительной деятельности. Таким направлением в лингвистике является когнитивно-дискурсивное, предполагающее изучение языка в действии, когда «язык представляет собой инструмент, орудие, средство и механизм для осуществления определённых целей и реализации человеком определённых намерений - как в сфере познания действительности и её описания, так и в актах общения, взаимодействия с помощью языка» [1, с. 53-55]. Перед современной лингвистикой стоит одна из главных задач - изучить различные сферы общения, другая актуальная проблема – проблема соотношения человека и его речи.

Исследование объявлений о знакомстве вносит свой вклад в решение указанных задач, позволяя изучить некоторые особенности такой сферы общения, как общение между мужчиной и женщиной, так же рассмотреть особенности объявлений о знакомстве как в русском так и в английском языках. **Объектом** работы являются русские и американские объявления о знакомстве, размещен-

ные на специальных сайтах интернета. **Актуальность** данного исследования состоит в том, что используемые в жанре объявлений о знакомстве тактики, реализующиеся в компоненте «самопрезентация», не становились еще предметом специального исследования. Внимание исследования обращено к проблеме выражения личности в языке, к этнолингвистическим аспектам языка. Сопоставительное изучение концептуального пространства русского и английского языков, недостаточная изученность русских и английских объявлений о знакомствах в аспекте их концептуальной насыщенности определяют актуальность выбранной темы работы [2]. Перед нами стояла **цель** выявить гендерные и стилистические особенности в русско и англоязычных объявлениях о знакомстве в рамках компонента «самопрезентация». Реализация поставленной цели предполагает решение следующих исследовательских **задач**: рассмотреть сущность компонента «самопрезентации личности»; определить наиболее часто используемые в русских и американских текстах объявлений о знакомстве стилистические средства и приемы, реализующие компонент «самопрезентации личности»; выявить иерархию ценностных качеств характера, определяющий когнитивный аспект в текстах электронных объявлений о знакомстве русских и американских авторов; рассмотреть компонент «самопрезентация личности» в гендерном аспекте. **Научная новизна** работы заключается в том, что выявлены наиболее часто используемые стилистические средства и приемы, основной целью которых является самопрезентация автора; выявлены разные типы коммуникативной стратегии самопрезентации личности в текстах объявлений о знакомстве; определены ценностные доминанты, характеризующие русских и американских авторов текстов объявлений о знакомстве. **Материалом** исследования послужили отобранные методом сплошной выборки электронные объявления о знакомстве, опубликованные на русскоязычных и англоязычных Интернет-сайтах:

<http://www.loveawake.com/>;

<http://www.avito.ru/rossiya/znakomstva>;

<http://www.tomiks33.ru/adds/showlist>).

Общий объем проанализированных текстов составляет 500 единиц (250 русских и 250 американских объявлений о знакомстве).

Основу аналитической обработки языкового материала составляет классификация объявлений о знакомстве по структурному признаку (Б.П. Красовский, Е.В. Акулова), представленная в виде трехкомпонентной фреймовой модели «самопрезентация – портретирование – желаемые отношения», определяющей специфику лингвостилистических реализаций. Компонент «самопрезентация» [3] – синоним к понятиям «самопредставление», «самоидентификация», «самоподача», «построение своего имиджа» и «самореклама». Это понятие активно изучается в психологии, социологии и политологии. В последнее время оно все чаще стало привлекать внимание также и лингвистов (см.: Иссерс 2003; Паршина 2004; Пионтковски 2003; Почепцов 2001; Сафонова 2001 и др.). От успешной реализации коммуникативной стратегии самопрезентации зависит реализация всех остальных компонентов.

Рассмотрев сущность компонента «самопрезентация» личности, было установлено, что 49,6% русских и 51,6% американских объявлений о знакомстве содержат именно этот компонент. Среди основных стилистических приемов в объявлениях о знакомстве русских и американских авторов (при реализации компонента «самопрезентация») можно выявить следующие:

- образные эпитеты: *хорошенькая, миловидная, привлекательная, с позитивным жизненным настроем, pretty, lovely, easy-going*. В 43% русские авторы используют образные эпитеты: «*Хорошенькая, миниатюрная* брюнетка 50/156/54, без детей, познакомится со спокойным, культурным мужчиной 48-60 лет, материально и жильем обеспеченным, для создания семьи». В 15% случаев американские авторы объявлений о знакомстве используют эпитеты: «*ronaldDean, 59 y. o. man. United States, Arizona, Phoenix Widowed; Seeking a woman «Romantic loving male easy going , likes to cook for my lady Just moved from America to Angeles city . Retired U S Airforce veteran»*.

- литоты (*не наркоман, не уголовник, не спонсор, не нахлебник, not unkind, unaggressive, unhappy*). Употребление таких стилистических приемов в русских объявлениях составляет 15% («*Простой сестринский парень, в разводе, дочь живёт не со мной, собственного жилья нет, не спонсор, но и не нахлебник!*»), а в американских объявлениях - 9% («*I am a woman. I'm not a huge texter, I actually want to hear another voice every once in awhile. I'm a big girl, but I'm sexy, if you don't like big girls then you should probably run away now, I'm cute, but unhappy, I'm sweet, and unpredictable*»).

- метафоры, закрепленные в языковой системе (в русских - 24%, в американских -5%): *как за каменной стеной, надежная опора жизни, родственная душа, broken heart, whipping boy, Hobson's choice*: «*Виолетта 30 лет интересная, симпатичная, умная. Высшее образование, работаю стоматологом. Я твоя надежная опора в жизни! В разводе, есть ребенок*». «*maryjojo, 70 y. o. woman. United States , Missouri , West Plains Married, living separately; Seeking a man «im honest and true to my man but with broken heart I love to walk in park holding hands*».

- гиперболы (в 10% русских объявлений и 29% американских объявлений): *очень-очень скромная, чертовски привлекательна, очень бедная, идеальная хозяйка, ideal husband, perfect housewife, very very kind, slim*: «*Мне 40,180/87 2 в/о полностью обеспечен, идеальный собеседник! Познакомлюсь со стройной, симпатичной желательной без детей*». «*gaslee, 35 y. o. woman. United States , Oregon , Salem Divorced; Seeking a man «I am very strong beautiful woman, I am independent & a hard ideal housewife. I go for what I want, & usually get it. I am not afraid to take chances or changes for that matter!*».

- восклицательные (5% в русских и 28% в американских объявлениях) и вопросительные (3% в русских и 14% в американских) предложения: «*Позвони +7-965-265-48-30 договоримся и я ТВОЙ!!!*», «*I am a junior photographer at Amazon.I have several tattoos all of which tells a story. I like playing pool. I am an artist. If you want to know more just ask...! I hope you do*» «*И конечно же, чуть не забыл упомянуть, я не пью и не курю. Как же можно узнать человека прочитав всего несколько строчек о нём? Если возникнут вопросы пиши мне на vasiliiy-sigeev@yandex.ru*» «*Shazad490, 44 y. o. man. United States , Michigan , Fenton Single; Seeking a woman «Well I am looking for True love what else can I say? Destiny awaits you*».

Что касается ценностных характеристик, преобладающих в объявлениях о знакомстве у русских и американских авторов, они различны. Только одна характеристика совпадает: *sense of humor* (7,6%) – с чувством юмора (4,9%), находясь при этом в разном процентном соотношении. Если для русского автора важные такие характеристики, как *здоровый образ жизни* (25,2%), *вну-*

тренние качества (*добрый* (15,4%), *наличие высшего образования* (12,2%), то для американца преобладают следующие ценностные доминанты: *easy-going* (20,1%), *honest* (13,8%), *loving* (12,1%). При выявлении ценностных качеств характера с точки зрения **гендерного** аспекта, было установлено, что из 250 русских объявлений о знакомстве 40,8% написано авторами женщинами и 59,2% мужчинами. Из 250 американских объявлений о знакомстве выявлено 72,4% мужских и 27,6% женских сообщений. Проанализировав материалы исследования, мы пришли к выводу, что для русских авторов объявлений о знакомстве свойственны следующие ценностные доминанты: *отсутствие вредных привычек, положительные черты характера в целом; высшее образование; приятная внешность*. Русские женщины при описании себя чаще всего отмечают такие качества, как *внешняя привлекательность* (90%), *высшее образование* (66%), *чувство юмора* (50%) и *отсутствие вредных привычек* (32,3%). Русские мужчины чаще всего описывают себя как человека, для которого свойственны: *национальная принадлежность* (он гордится тем, что он русский) (85%), *отсутствие вредных привычек* (67,7%), *материальное благополучие* (самодостаточность) (60%), *адекватность* (67%). Для американцев на первом месте стоят такие качества как *добродушие* (с легким характером), *честность, трудолюбие, верность и наличие чувства юмора*. Американские женщины при описании себя чаще всего указывают следующие личностные характеристики: *честность* (37,5%), *разумность* (37,5%), *добродушие* (30,4%). Американцы при описании себя чаще называют следующие свойства: *чувство юмора* (89%), *ум* (сообразительность) (87,5%), *трудолюбие* (81,8%), *заботливость* (80%). Различия же состоят в том, что, во-первых, у русских авторов более высокие позиции занимает такое качество, как *отсутствие вредных привычек* [3]: оно для русских авторов стоит на первом, а при описании мужчинами себя – на втором месте. У американцев же эта ценностная характеристика находится на 20 месте. Отмечается большая значимость для русских авторов такого качества, как отсутствие вредных привычек.

При реализации поставленной перед нами цели мы пришли к выводу, что со стилистической точки зрения русские объявления о знакомстве существенно отличаются от американских. Русские авторы часто используют образные эпитеты, метафоры при реализации компонента «самопрезентация». Для американских объявлений не характерна такая разнообразная палитра лексических средств. Велик процент употребления восклицательных и вопросительных предложений, что свидетельствует о привлечении внимания собеседника к данному сообщению. С гендерной точки зрения русские мужчины при описании себя используют такие характеристики, как национальная принадлежность, отсутствие вредных привычек и материальное благополучие, а для американцев важны более внутренние качества (добродушие, честность, трудолюбие). Для русских женщин при описании себя на первом месте стоит внешняя привлекательность, наличие высшего образования и чувство юмора. Для американок, так же как и для американцев, важные внутренние характеристики (честность, разумность, трудолюбие).

#### **Список использованной литературы:**

1. Демьянков В.З., Кубрякова Е.С. Когнитивная лингвистика // Краткий словарь когнитивных терминов. – М.: Филол. ф-т МГУ им. М.В.Ломоносова, 1996.

2. Курченкова, Е.А. Культурно-языковые характеристики текстов газетных объявлений (на материале английской и русской прессы): Автореферат дисс. канд. филол. наук / Е.А. Курченкова. – Волгоград, 2000.

3. Черкасова И.С. Реализация коммуникативной стратегии самопрезентации личности в русских и немецких объявлениях о знакомстве: Автореферат дисс. – Волгоград, 2006.

©О.Д. Попкова, Н.А. Наумова, 2013

УДК 8

И.В. Степина

### **КОНЦЕПТ «ДУША» И «СЕРДЦЕ» КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНО — КУЛЬТУРНОЙ И МЕНТАЛЬНО — ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКИ НАРОДА**

Исследование проблем межкультурной коммуникации является особо актуальным в современных условиях, когда мы все чаще сталкиваемся с необходимостью постоянного взаимодействия представителей различных народов и культур. Для успешной коммуникации недостаточно ограничиться лишь знанием языка того или иного народа, необходимо также понимание мировоззрения, национального характера и менталитета представителей иной культуры. Л.В. Мартыненко утверждает, что любой носитель языка интерпретирует текст, в том числе косвенные и скрытые смыслы; испытывает воздействие – интеллектуальное, эмоциональное, эстетическое[2, с.251].

В центре всего изображаемого словом стоит человек – он сам и все то, что воспринимается им как его окружение, сфера его бытия. Человек познает мир через осознание себя, своей теоретической и предметной деятельности в нем.

Всю познавательную деятельность человека можно рассматривать как развивающую умение ориентироваться в мире, а эта деятельность сопряжена с необходимостью отождествлять и различать объекты: концепты возникают для обеспечения этой деятельности. Следовательно, формирование концептов связано с познанием мира, с формированием представлений о нем. В каждом концепте сведены воедино принципиально важные для человека знания о мире и вместе с тем отброшены несущественные представления. Система концептов образует картину мира, в которой отражается понимание человеком реальности, ее особое концептуальное изображение, на основе которого человек познает мир.

Таким образом, на рубеже тысячелетий на первый план в лингвистике выходит проблема ментальности, так как концепты —ментальные сущности.

Определение Ю.С. Степанова: «Концепт - это как бы сгусток культуры в сознании человека; то, в виде чего культура входит в ментальный мир человека. И, с другой стороны, концепт - это то, посредством чего человек - ... сам входит в культуру, а в некоторых случаях и влияет на нее»[3, с.40]. «Концепт - основная ячейка культуры в ментальном мире человека»[3, с.41].

Концепт, как справедливо замечает Д. С. Лихачев, «не непосредственно возникает из значения слова, а является результатом столкновения словарного значения слова с личным и народным опытом. Потенции концепта тем шире и богаче, чем шире и богаче культурный опыт человека»[1, с.281].

Таким образом, предметом нашего исследования являются единицы языка, которые приобрели образное, символическое значение в культуре, зафиксированное в фразеологических и метафорических оборотах, символах, пословицах и поговорках, поэтических и прозаических текстах.

Исследование концепта «душа» в английском и русском языках – это очередной шаг к разгадке феномена национального характера, расширению представлений о языковой картине мира, пониманию специфики иностранной культуры, что входит в разряд приоритетов в современном глобализирующемся мире. Этим обуславливается актуальность исследования.

Анализ словарей и литературных произведений позволил выделить массив лексических единиц, имеющих в своем составе данные концепты, а так же дал возможность сопоставить их переводы.

Характерно, что понятие души в христианской традиции неразрывно связано с понятием «живое»: «живая душа», «не стерпела душа — на простор пошла», «всякая душа празднику рада», «душа болит», «душа горит», «душа перевернулась», «отводить душу», «надрывать душу» и т. п.

Фразеологический фонд русского языка включает ряд выражений, содержащих в своей структуре концепт душа, которые обозначают самого человека, его личность, черты характера: великодушный человек; душа-рубаха; родственная душа, жить душа в душу. В английском языке данное значение передается следующими ФЕ: a poor little soul; soul brother; a twin soul; a living soul.

Одним из общих признаков концепта душа/дух в русском и английском ментальном пространстве является его принадлежность к невидимому, нематериальному миру и поэтому данный концепт может быть противопоставлен телу: душой и телом; *body and soul*.

Наблюдения показывают, что как живая сущность, душа не только отражает чувства, она и «сама» может их испытывать. С помощью различных стилистических приемов достигается единство образа, его целостность, оживляются древние ассоциативно-смысловые связи слов.

«... you'd never have been able to call your soul your own if she'd married you.» (B. Shaw, "You Never Can Tell"). - ... если бы она вышла за вас замуж, вам бы житья не было.

Сравнение лексического значения концепта «сердце» в английском и русском языках, позволяет говорить о совпадении основных значений.

Следует отметить, что толковые словари русского языка предлагают до шести словарных дефиниций слова сердце, в то время как английские словари предлагают восемь и более значений. Так, помимо основных значений, в английских словарях присутствует такое определение слова *heart* (сердце) как *mood or feeling* (настроение или эмоции), например *change of heart* (перемена настроения). А также *courage or enthusiasm* (смелость/мужество или энтузиазм), например *to lift up one's heart* (мужаться, собраться с духом), *to have enough heart to do smth* (иметь мужество сделать что-либо). Английскому *heart* свойственна память, например *by heart* (наизусть, по памяти).

В русском языке для выражения концепта «душа» также используются такие лексемы как *дух* и *сердце*. Например, в таких выражениях как:



от всего сердца /души – from the bottom of one’s heart; сердцу отрада, бальзам для души – after one’s heart; падать духом, отчаиваться – to lose heart; в глубине души - at heart; душа моя - dear heart; вкладывать всю душу - have one’s heart in smth; тяжело на душе — be sick at heart.

Наиболее интересен анализ данных концептов в сфере мышления. Ни сердце, ни душа не наделены такими способностями. Однако примеров в естественном языке, в художественной литературе более чем достаточно. В английском и русском языках - *сердце, heart* – способно мыслить, но это больше чувственное, эмоциональное мышление. «Сердце разуму — не подвластно.» за этим выражением скрывается весь спектор эмоциональных чувств. Но в этом сердце есть место и для отрицательных эмоций. Начиная мыслить рассудком, уходя в сферу духовного, человек начинает мыслить сердцем, которое болит, рвется от тоски, страдает и умирает.

Miss Oliver is ever surrounded by suitors and flatterers: in less than a month, my image will effaced from her *heart*. - Мисс Оливер окружена свитой льстецов: меньше чем через месяц мой образ будет вычеркнут из ее *сердца*. (Ch. Bronte. Jane Eyre).

He fell, and the garrison who had been sustained by his courage lost heart and surrendered. (W. S. Maugham, ‘Don Fernando’). - Дон Иниго погиб, и гарнизон, который вдохновляла его храбрость, потерял веру в свои силы и сдался.

Анализ эмоциональной выразительности концептов «сердце» и «душа» в английском и русском языках не менее интересен по структурному признаку сходства с человеком, предметами, со стихиями и явлениями природы. По «сходству с человеком» сердце «ведет себя» подобно человеку — говорит, молчит, кричит, поет, диктует свою волю.

There was a song in every heart, and if the heart was young the music issued at the Lips (Mark Twain. The Adventures of Tom Sawyer). - В каждом сердце звучала музыка, и если сердце было молодым, то музыка струилась с губ.

What the heart thinks the tongue speaks. - Что на уме, то и на языке.

Сравнивая роль концептов душа/дух и сердце в сфере проявления эмоций и чувств в русской и английской лингвокультурах, можно сказать, что ведущую позицию в сознании представителей русского народа занимает душа. В английском языке эта роль отводится сердцу. Приведем несколько примеров ФЕ эмотивная сторона которых выражена концептом душа в русском языке и концептом сердце в английском языке. При этом рассматриваемые ФЕ выступают эквивалентами. Например, русская пословица чужая душа - потемки на английский язык передается следующим образом: a stranger’s heart is a deep well. Можно также сопоставить следующие фразеологические выражения: до глубины души; в глубине души; душа переполняется, которые на английском языке звучат как from the bottom of one’s heart. Таким образом, еще раз подтверждается факт, что центром средоточия эмоций в русской лингвокультуре является душа, а в английской - сердце.

Для описания характера человека русская лингвокультура предлагает следующие слова и выражения с концептом душа: добрая душа, душа нараспашку, душевный, черная душа. На английский язык эти выражения передаются с помощью концепта сердце: kind-hearted, open-hearted, warm-hearted.

В результате проведенного исследования, позволяют сделать следующие выводы: концепты душа и сердце в русской и английской лингвокультурах очень близки.

Выделив и сопоставив признаки, характеризующие лингвокультурный концепт душа в русском и английском языках, мы пришли к выводу, что, несмотря



на совпадение основных лексических значений слова душа, восприятие данного концепта представителями рассматриваемых ментальных пространств неравнозначно. Следствием этого являются отличительные характеристики признаков, отражающих в сознании носителей разных лингвокультур представление о душе.

Основываясь на результатах метафорического анализа фразеологических единиц и литературных произведений, мы пришли к выводу, что наиболее распространенной сферой реализации концептов «душа» и «сердце» является сфера человеческих чувств и эмоций, а также сфера человеческой психики и духовная сфера. Таким образом, концепт преимущественно реализуется в том лингвокультурном пространстве, смысловым центром которого является человек и его природа; также концепт может реализовываться в сферах, не относящихся к человеку, например, в отношении жизни в целом, любого живого существа, сути какого-либо предмета или явления, в связи с бытом, искусством и творчеством. Несмотря на разностороннее развитие концепта, важность религии и философии, как сфер сосредоточения духовной сущности человека, остается основополагающей, что еще раз подчеркивает антропоцентричную природу особенно концепта «душа».

#### **Список использованной литературы:**

- 1.Лихачев Д. С. Концептосфера русского языка // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста: Антология. М., 1997. С. 280-287.
- 2.Мартыненко Л.В. Надписи в маршрутных такси как особый тип дискурса / Континуальность и дискретность в языке и речи: материала Междунар. науч. конф. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2007.
- 3.Степанов Ю.С. Основы общего языкознания. - М., 1975.
- 4.И.В. Степина старший преподаватель филиала Кубанского государственного университета в г. Новороссийске. г.Новороссийск РФ

© Степина И.В., 2013

**УДК 81'282.8**

**В.П. Хабиров**

профессор кафедры английской филологии и сопоставительного языкознания  
Уральский государственный педагогический университет  
Г. Екатеринбург, Российская Федерация

**М.С. Сафуанова**

старший преподаватель кафедры лингвистики и профессиональной коммуникации на иностранных языках  
Уральский федеральный университет (УрФУ)  
Г. Екатеринбург, Российская Федерация

### **ПРОЦЕССЫ КРЕОЛИЗАЦИИ ЯЗЫКОВ КОНГО**

Изучение языковых контактов в современной лингвистике представляет собой отдельное самостоятельное направление - контактная лингвистика или кон-

тактология. Предметом исследования контактной лингвистики являются контактные явления, контактно-индуцированные или контактно-обусловленные явления (*contact phenomena, contact-induced changes*) в языке. Принято считать, что основополагающий термин «языковые контакты», был заимствован У. Вайнрайхом у французского лингвиста Андре Мартине, который ввел его в употребление в начале 50-х гг. Однако известно, что (под влиянием Н.Я. Марра) еще в конце 40-х годов советский финно-угровед Д.В. Бубрих предложил теорию контакта, призванную объяснить родство финно-угорских языков. Как известно, своеобразие конкретного языка обуславливают две группы факторов: 1) его происхождение, определяющее место языка в кругу родственных языков; 2) взаимодействие его с родственными и неродственными языками, т.е. языковые контакты. Контакты – это наиболее заметные события языковой истории. Именно языковые контакты более всего изменяют языки.

Разновидностью языковых контактов являются социолингвистические процессы пиджинизации и креолизации. Пиджинизация предшествует креолизации, однако в некоторых случаях процесс креолизации проходит без пиджинизации и результирующим языком является креолизованный язык, такой, как, например, санго в Центральноафриканской Республике или монокутуба (китуба) в Конго. В силу того, что в результате интерференционного воздействия контактирующих языков степень креолизации языков, как представляется, может быть разной, и реструктуризация системы языка (языков) источника может происходить с разной степенью интенсивности и затрагивать различные его единицы, формируя систему результирующего креолизованного языка. При формировании креолизованных языков процесс креолизации, характеризуемый структурно и функционально, происходит, как считают некоторые лингвисты, без предварительной пиджинизации. Языки такого генезиса гораздо ближе к своим языкам-источникам, чем пиджины и креольские языки. Одной из двух составных черт креолизации (первая черта - структурная) является наличие особых социально-исторических условий, при которых складывается креолизованный язык. Таким условиям бесспорно отвечают и распространенные в этом же ареале креолизованные языки санго и монокутуба. Социально-исторические условия, при которых формировался распространенный в основном в Демократической Республике Конго (Киншаса) и в Республике Конго (Браззавиль) креолизованный язык лингала, удовлетворяют условиям, необходимым для формирования креолизованного языка. Некоторые вопросы со стороны лингвистов вызывает структурный аспект, поскольку проницаемость грамматического строя языка бобанги, на базе которого сформировался креолизованный лингала, и киконго, являющегося языком-источником монокутуба и более эксплицитно показывающего степень реструктуризации языка-донора, оказалась неодинаковой. Лингала оказался ближе к своему языку-источнику, чем монокутуба, и объясняется это, очевидно, экстралингвистическими факторами. Однако языковые факты, собранные нами в Браззавиле, позволяют говорить о существовании креолизованного лингала в отличие от классического варианта языка. Реструктуризация бобанги (языка-источника лингала) коснулась именных классов. Это касается и сокращения числа именных классов (22 класса по Уайтхеду в бобанги, 14 классов в лингала) и перестройки именных классов в отношении их семантики. Отмечается, что только классы 1/2/3/4 привлекли большинство французских заимствований, а также значительное число имен, которые обычно входят в другие классы, например в классы 9/10. Серьезным фактом реструктуризации, при-

ведшей к креолизации, является нарушение согласовательной системы - реструктуризацию согласования различных разрядов слов в рамках класса на уровне морфологии, в полном виде присутствующего в классическом варианте лингала и отсутствующего в рассматриваемом нами креолизованном варианте. Как представляется, реструктуризация системы согласования в результирующем варианте базируется на семантическом критерии. Имена одушевленные, входящие в 1/2 классы, имеют приглагольный согласователь *a-* в единственном числе и *ba-* во множественном числе: *(n)+kolo a+kom+i* 'хозяин пришел', *ba+(n)kolo ba+kom+i* 'хозяева пришли'. Все остальные имена остальных классов имеют приглагольный согласователь *e-* независимо от числа: *li+buku e+kwe+i* 'пальма упала', *ma+buku e+kwe+i* 'пальмы упали'. Анализ материала позволяет сделать вывод о нарушении согласования зависимых разрядов слов с именем а) по числу и б) по классу: а) *mi.+tuya* (мн. ч.) *o+yo* (ед. ч.) *mi+nene* (мн. ч.) *e+kuti* (ед. ч.) *na zando* 'Высокие цены эти упали на базаре'; б) *mi+suni* (4 кл.) *ebele y+a* (7/9) (2 кл.) *na zando y+a Bakongo* 'Много кусков мяса продается на базаре Баконго'. Другой характерной чертой является, как и в монокутуба, появление так называемого неизменяемого коннектива *y(a)* между определяемым и определяющим, например *moseka y(a) malam* 'товарищ хороший', *baseka y(a) malam* 'товарищи хорошие'. Значительной реструктуризации подверглась видо-временная система, в которой, как и в монокутуба, носители предпочитают перифрастическое выражение с глаголами *ko+zala, ko+uta, ko+sila* 'быть, приходиться, заканчивать' соответственно. Например, вместо *na+sal+i* употребляют аналитическую форму *na+sil+li ko+sa+la* 'я поработал'. Перифрастические конструкции служат для выражения глагольного вида. Лингала изменил морфологию некоторых своих слов, оказавшись восприимчивым к словообразованию монокутуба. Например, префикс *ki*, который характерен для некоторых диалектов юга страны и не существовал в лингала некоторое время тому назад, получил распространение в современном лингала. В словарь современного лингала, например, вошло слово *kindumba* (9а класс) того же корня, что и *bondumba* (14 класс) со значением «проституция». Кроме вышеуказанного, фонологическая система креолизованного лингала теряет пренализированные глухие фонемы *mp, nt: mpε pε→pεpε* «самолет».

© В.П. Хабиров, М.С. Сафуанова, 2013

УДК 80

Д.В. Чулкина

старший преподаватель кафедры иностранных языков  
Сургутский государственный университет  
Г. Сургут, Российская Федерация

### СЕМАНТИКА КОНЦЕПТА «РАЗЛУКА» В АСПЕКТЕ СИНОНИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ

Широта смысла внутренней формы концепта «Разлука» предопределила большой объем синонимии. Рассмотрим синонимы «расставаться», «разлучиться», «разойтись», «распростаться».

Синонимы отличаются друг от друга по следующим смысловым признакам: 1) причина события (неподвластные человеку обстоятельства в случае разлучиться, взаимное несоответствие в случае разойтись, несоответствие одного из участников требованиям или ожиданиям другого в случае распрощаться); 2) количество сторон (в случае расстаться, разойтись их может быть несколько, в случае разлучиться – только две, независимо от количества участников с каждой стороны); 3) намеренность - ненамеренность действия (расстаться можно намеренно, разлучиться - только вынужденно); 4) эмоции, испытываемые в связи с событием (например, тоска в случае разлучиться, ожесточение в случае распрощаться); 5) характер и степень близости между участниками в предшествующий событию период (любовь в случае разлучиться, дружба или общие интересы в случае разойтись); 6) степень инициативности участников (разлучиться и разойтись обозначают ситуации с равно инициативными участниками, а у расстаться и распрощаться первый субъект может быть гораздо активнее второго); 7) возможность возобновления отношений или контакта через какое-то время после их прекращения (ср. расстаться, допускающее восстановление контакта, и распрощаться, которое в момент события не предполагает такой возможности); 8) размещение участников события в пространстве после того, как оно произошло (разлучиться, в отличие от всех прочих синонимов ряда, предполагает разъезд); 9) распределение ситуации во времени: постепенность (расходится и, в меньшей мере, расстаются) - мгновенность (два других синонима).

Наиболее общим по значению является глагол «расстаться». Он может описывать разрыв и двусторонних, и многосторонних связей, например, связей между однополчанами, сослуживцами, однокурсниками: *Мы решили расстаться с этим неисполнительным работником* [2, С. 261]. Он может называть и намеренное (*Мы решили расстаться*), и вынужденное действие (*Если мы должны расстаться, расстанемтесь, по крайней мере, друзьями*) [2, С. 261]. Причиной расставания могут быть внешние обстоятельства (война, стихийное бедствие, командировка, переезд и т. п.), решение обеих сторон (*Они так надоели друг другу, что расстались без малейших сожалений*) и инициатива одного из участников (*Он стал пить, и я решила расстаться с ним*).

В силу сказанного, расстаться можно на некоторое время или навсегда, с сожалением или с облегчением: *Шепнул бы ум – расстаться с ним. Да сердце было б непослушно («Желание»)* [3].

Наконец, событие расстаться может быть представлено и как моментальное (если внимание сосредоточено на последней фазе, ср. *расставаться решительно*), и как растянутое во времени (если внимание сосредоточено на предшествующих событию фазах, сопутствующих ему разговорах и т. п.; *Рождаются вместе; родясь, расстаются; Бегут без возврата и ввек не сольются* [4, С. 103].

Однако наиболее типичной для расстаться является ситуация, когда необходимость, неизбежность прекращения контакта представляется как вызванная естественным ходом вещей, например, истечением времени свидания, окончанием совместной работы, учебы, отдыха, утратой общих интересов и т. п. При этом обычно речь идет о достаточно близких людях, которые связаны в момент расставания или были связаны в предшествующий ему период отношениями любви, дружбы, товарищества: *Пушкой навек мечтой блаженства*

ты расстался – Своих лишенных благ, Ты жив блаженством милой («К Батюшкову») [5, С. 59].

Разлучиться отличается от расстаться, прежде всего, тем, что обозначает ситуации, где количество сторон равно двум: *Любовница в тоске, любовник в заточенье,- быть может, некогда нашли блаженство в нем! Как сладко, разлучась, беседовать с пером!* («Послание Элоизы к Абеляру») [5, С. 29].

В ситуации разлуки участников события связывают отношения любви, сохраняющиеся и после прекращения совместной жизни. Поэтому само событие всегда изображается как вынужденное. В современном русском языке в таких ситуациях более уместен синоним «расстаться».

Причиной события разлуки обычно являются какие-то неподвластные человеческой воле обстоятельства, такие, как судьба, война, семейная вражда и т.п. Само событие - и этим «разлучиться» отличается от всех других синонимов ряда - сопровождается пространственным разрывом. Поэтому прекращение совместной жизни переживается как драма или даже как трагедия и может сопровождаться чувством тоски: *Судьба на месте сем разрознила наш круг: здесь милый наш отец, здесь наш любимый друг; их разлучила смерть, и смерть соединила* («Надгробие И. П. и А. И. Тургеневым») [6, С. 117].

Два последних синонима - разойтись и распрощаться (распроститься) - противопоставлены двум первым синонимам, прежде всего по тому, какова причина события. Она почти всегда носит рациональный характер: люди могут разойтись (распрощаться) из-за того, что они стали чужими друг другу в результате несходства взглядов, интересов, моральных принципов и т. п. *Другая к ней идет на стену. Друг другу руку подают. Прощаются и врознь идут. Свершив задумчивую смену* [5, С. 121].

Другое их общее свойство, по которому оба глагола противопоставляются первым двум синонимам, состоит в иной расстановке акцентов. Расстаться и в особенности разлучиться фокусируют внимание на том, что людей соединяло, между тем как разойтись и в особенности распрощаться фокусируют внимание на том, что их разъединяло.

Разойтись могут несколько людей. Это может произойти вполне обдуманно по обоюдному согласию или быть результатом естественного, постепенного, иногда даже незаметного для участников хода вещей: *Окончили институт, разъехались, встречались все реже и расходились все больше, и вскоре совсем разошлись*. Между тем распрощаться могут только двое, причем разрыв связей воспринимается как мгновенный и происходящий в силу необходимости или в результате ясно выраженного желания, по крайней мере, одного из участников: *Нам с вами надо распрощаться, пока дело не дошло до скандала*.

Люди расходятся, когда они становятся чужими друг другу, и чувства, которые они при этом испытывают, меняются в широком диапазоне от сожаления до безразличия или даже ожесточения: *Он больше не мог выносить ее истерик и решил с ней распрощаться*.

Разрыв в случае распрощаться воспринимается как окончательный. В случае разойтись он может быть преодолен - для этого достаточно снова почувствовать взаимный интерес.

Наконец, разойтись, подобно разлучиться, предполагает более или менее симметричную ситуацию, оба участника которой равно инициативны или равно пассивны, между тем как у распрощаться (распроститься), подобно рас-

статья, первый субъект может быть гораздо активнее второго. Поэтому нельзя *разойтись с университетом (с родным селом)*, а *распрощаться с университетом (с родным селом)* вполне можно.

Кроме того, у глаголов расстаться и распрощаться (распроститься) есть близкое к рассмотренному значение «*попрощаться*»: *Гостей неизбывных его обрекло на разруху. Люблю всех, кто жив. Только не расставаться давайте, сквозь слезы смотреть и нижайшие дивиться друг другу («А. Вознесенскому»)* [1].

У глагола разойтись есть близкое к рассмотренному значение «*прекратить совместную семейную жизнь*»: *Но они официально разошлись через несколько лет* [2, С. 261].

Таким образом, синонимический ряд «*расставаться, разлучиться, разойтись, распрощаться*» подчеркивает возможный способ разлуки. Анализ синонимического ряда лексемы «*расставаться*» позволяет выявить ее смысловые признаки.

### Список использованной литературы:

1. Ахмадулина, Белла. Сборник стихов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.ru/POEZIQ/ahmadulina.txt>. - Загл. с экрана.
2. Бабенко, Л. Г. Лингвистический анализ художественного текста [Текст] / Л. Г. Бабенко. - Екатеринбург: Издательство Урал. ун-та, 2000. - 534 с. Библиотека Мошкова [Электронный ресурс]: электрон. библиотека содержит 4000Mb/21200 шт. текстовых и 400Mb/37000 шт. прочих файлов. - М., [1994 -]. - Режим доступа: [http://az.lib.ru/z/zhukowskij\\_w\\_a](http://az.lib.ru/z/zhukowskij_w_a). - Загл. с экрана.
3. Жуковский, В. А. Стихотворения / автор предисловия и примеч. Д. П. Муравьев. - Свердловск: Сред. - Урал. кн. изд-во, 1982. - 269 с.
4. Жуковский, В. А. Баллады и стихотворения / сост., вступ. ст., коммент. В. И. Коровина. - М.: Худож. лит., 1990. - 382 с.
5. Жуковский, В. А. Полное собрание сочинений и писем: В двадцати томах / ред. коллегия: И. А. Айзикова, О. Б. Лебедева. - Т. 2. Стихотворения 1815-1852 гг. / ред. О. Б. Лебедева и А. С. Янушкевич. - М.: Языки русской культуры, 2000. - 840 с.

© Д.В. Чулкина, 2013

УДК 81.372

Е.Д. Ю

доцент кафедры иностранных языков для технических специальностей №1  
Иркутский государственный технический университет  
г. Иркутск, Российская Федерация

### К ВОПРОСУ О РОЛИ ЯЗЫКА В РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИТЕРАТУРНОГО НЕВЕРБАЛЬНОГО ДИСКУРСА

Изучение вербальных и невербальных средств коммуникации человека издавна представляет особый интерес на уровне общей семиотики и получает интенсивное развитие в современной коммуникативно-ориентированной лингвистике в русле антропоцентризма.



Антропоцентричность современной лингвистики полагает в качестве исходной инстанции рассмотрения *человека говорящего*, в том числе в условиях литературной коммуникации. Отсюда, язык как экзистенциальная сущность человека, рассматривается в парадигме таких понятий как «универсум», «универсум человека» и «универсум языка», «картина мира», а также дискурс / текст и субъектность [3, с. 8].

Язык жестов в настоящее время рассматривается в двух перспективах: либо в имманентной значимости для коммуникации, либо в корреляции с вербальным языком. Одной из актуальных проблем в этой связи является вопрос о соотношении всех возможных семиотик (биосемиотики, этносемиотики и др.) как «языков» человека с точки зрения их значимости в обмене информацией и в диалоге. В этом русле формулируются дискуссионные вопросы о том, что более значимо для реальных процессов взаимодействия: сама коммуникация или язык как код, который в наибольшей степени эксплицирует информационный поток.

Отражением данной проблематики является, в частности, имеющийся пересмотр роли языка при обучении иностранным языкам как области *межкультурной коммуникации*, при которой язык изучается на уровне лингвистической компоненты в более общей коммуникативной компетенции. Незыблемым, однако, при этом остаётся принцип лингвоцентризма в семиотиках человека, то есть центральной, «срединной» роли языка в обмене информацией, исходя из природы словесного языка одновременно как *орудия, модели и метасистемы* в отношении Человек-Мир [9].

Актуальность исследования языка в его трехмерной сущности с наибольшей степенью адекватности может быть выявлена именно на материале художественной литературы, где воссоздается ипостась языка как *орудия* коммуникации, важнейшим элементом является конструирование *моделей* межперсональной интеракции персонажей, с наибольшей полнотой художественного письма вырисовывается потенциал языка как *метасистемы*.

Своеобразие семиотики искусного слова строится на выразительных возможностях слова; её важнейшим элементом являются сцены взаимодействия героев, особенно в тексте драмы. Именно в литературе автор-творец, моделируя в русле эстетики художественную реальность вокруг главной оси – человека, во всеоружии владения языком, способен задействовать краски своей палитры – семиотического языкового потенциала, в которой находят отражение, под которую подводятся все другие семиотики. В отличие от иного возможного способа изучения репрезентации невербалики в языке, например, только способом выявления данных тезаурусных или частотных словарей, анализ, основанный на литературных текстах, позволяет в гораздо большей степени произвести дискурсивное сечение в способах репрезентации, рассмотреть их в контекстном сочетании со значимыми системами человека, проследить их участие в стратегической организации диалога, установить в этой связи определённые закономерности на уровне доминант или отличительных особенностей реализации диалога в параметрах определённой лингвокультуры.

Многообразие функций, которые выполняет язык, не позволяет с полной определенностью назвать одну из них ведущей. Язык, безусловно, является средством, с помощью которого осуществляются общение, познание и мышление. Однако доказано, что эти виды деятельности возможны и без участия естественного языка [8].



Представляется правомерным мнение учёных, которые считают, что язык – это, прежде всего, репрезентативная система, которая способна с помощью знака представлять объективную действительность [2], или в современном уточнении, «концептуальную картину мира, или знание о мире» [5].

Репрезентация также обсуждается в рассмотрении способа бытия и онтологического аспекта изображения; она есть особый случай общественного события, а её изобразительное искусство создаёт и закрепляет те или иные типы героев. В целом произведение мыслится как бытийный процесс, который отображён в форме знаков и символов, позволяющих чему-то *быть в наличии*. Таким образом, репрезентация приобретает *собственную действительность*. В эпистемологии репрезентация – представление познаваемого явления с помощью посредников – моделей, символов, в общем, знаковых языковых систем. В отношении прямой невербальной коммуникации репрезентация выступает в качестве системы знаков письменного текста для выражения коммуникативно-прагматического потенциала несловесных средств общения.

Восприятие текста как результата моделирования коммуникативных ситуаций подводит к привлечению понятия *дискурс*, которое стало одной из центральных категорий гуманитарных наук, в той или иной мере связанных с проблемами семантики. Смысл, в отличие от значения, присущего контекстуально-связанной речи, возникает в больших дискурсивных единицах, представленных текстами. *Невербальный дискурс* – невербальная эмоционально-речевая деятельность, маркируемая языковыми средствами в коммуникативных высказываниях персонажей и манифестирующая их вовлечённость в речевое взаимодействие (в процесс порождения, восприятия и интерпретации речевого продукта), их намерения и состояния в каждый конкретный момент этого взаимодействия. Концентрируясь вокруг и около диалогической вербальной речи персонажа, невербальный дискурс создаёт общий контекст, описывающий невербальное коммуникативное действие участников диалога, объекты и пространства, обстоятельства и поступки во времени, качественные и количественные наращения эмоциональных интенций, вплетающиеся в невербальную ткань диалога и движущие её [7]. Невербальный дискурс персонажа понимается как лексико-семантическая структура, имеющая полевое построение. Основную лексико-семантическую нагрузку несут маркеры интонации и эмоционального состояния. Изучение множественности вариантов невербального поведения на основе текстов художественной прозы предопределяет возможность его моделирования, которое, достаточно очевидно декодирует речевое поведение и демонстрирует механизмы *речепорождения*.

В лингвистике метаязык для описания невербальных средств получил название *семантический язык пропозиционального типа*, который призван отражать «мыслительные, психологические, ценностные или какие-то иные установки жестикულიрующего (говорящего)». Согласно утверждениям Г.Е. Крейдлина и Е.А. Чувилиной, «... только на общем и прочном семантическом фундаменте можно достичь внутренней целостности невербальной семиотики и не менее желательной интеграции невербальной семиотики и лингвистики в рамках общей теории коммуникации» [6].

Под стандартным средством номинации кинемы (здесь жест, как коммуникативно-значимая невербальная единица) понимается имеющаяся

в языке система знаков, адекватно воссоздающая кинесический акт в тексте, например, кинесические глаголы, устойчивые сочетания и др. Нестандартные средства номинации представляют собой нетипичное вербальное выражение невербальных компонентов в соотношении неадекватности общепринятого значения кинемы и трактовки его писателем (индивидуально-авторские, идиолектные примеры в литературном невербальном дискурсе).

В основе анализа роли языка в репрезентации невербального дискурса лежит широкое, интегральное, понимание прагматики как совокупности всех типов информации, лежащей за пределами очерченного лингвистикой XX века языкового круга. Прагматическая интерпретация неизбежна при описании макро- и микроструктуры дискурса, особенностей дискурсивных жанров и стилей, маркеров и прочих характеристик. Она демонстрирует многогранную зависимость языковой формы от прагматики – человеческого опыта, знаний, ценностей, норм и правил, регулирующих поведение коммуникантов [1].

Безусловно, чтобы понять, что такое невербальный дискурс, необходима практика его описания. Наблюдения за невербальной организацией речи персонажей художественных произведений показали, что именно невербальные компоненты являются знаковыми в манифестации мысли, определённых видов социального воздействия и прагматических установок в структуре дискурсивной эстафеты диалога. Более детальное рассмотрение аспектов в русле данной тематики является перспективным направлением для дальнейших исследований.

### Список использованной литературы:

1. Бергельсон М.Б. Прагматическая и социокультурная мотивированность языковой формы: диссертация ... д-ра филол. наук: 10.02.19. – М.: МГУ, 2005. – 404 с.
2. Битнер М.А. Номинация и формализация как способы репрезентации значения. – Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2007. – 88 с.
3. Викулова Л.Г., Серебренникова Е.Ф. Идентичность как элемент универсума человека и универсума языка: аксиологический аспект интерпретации // Лингвистический вестник: сб. науч. тр.; [науч. ред. И. А. Герасименко]. – Горловка: Изд-во ГИИЯ ГВУЗ «ДГПУ», 2013. – Вып. 2. – С. 8–14 .
4. Демьянков В.З. Когнитивная лингвистика как разновидность интерпретирующего подхода // Вопросы языкознания. – 1994. – № 4. – С. 17.
5. Кравченко А.В. Язык и восприятие: Когнитивные аспекты языковой категоризации. – Иркутск: ИГУ, 1996. – 160 с.
6. Крейдлин Г.Е., Чувилина Е.А. Улыбка как жест и как слово (к проблеме внутриязыковой типологии невербальных актов) // Вопросы языкознания. – 2001. – №4. – С. 67.
7. Музычук Т.Л. Русский невербальный дискурс: языковая система и речевая деятельность (на материале художественной прозы): автореф. дис. д-ра филол. наук. – М.: РУДН, 2010. – 41 с.
8. Пинкер С. Язык как инстинкт. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 456 с.
9. Якобсон Р.О. Избранные работы. – М.: Прогресс, 1985. – 456 с.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД  
(ПЕРВЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК)». НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
035700 «ЛИНГВИСТИКА». ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ  
«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ  
ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР».  
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВР  
(Макет курса учебной дисциплины)**

**1. Цели освоения дисциплины**

Расширение международной кооперации, глобального интернационального сотрудничества в экономической, политической, научно-технической, культурной, образовательной и других самых разнообразных областях требует от современного выпускника высшей школы активного владения иностранным языком, а от специалистов, для которых иностранный язык является их профильной, основной специальностью – умения применить полученные в вузе знания, умения и навыки, – если такая необходимость вдруг возникнет, – в смежных, сопряженных с основной своей специальностью областях профессиональной деятельности, в областях, напрямую связанных с обеспечением социально обусловленной профессионально ориентированной коммуникации в сфере межличностного интерперсонального общения.

Основной целью курса является приобретение необходимых навыков транскодирования – перевода текстов профессиональной направленности с иностранного языка на родной язык, русский. Это обеспечивается научением использованию сформированных в рамках своей основной специализации (теория и методика преподавания иностранного языка) знаний, умений и навыков в смежной профессиональной области перевода, для чего необходимо сформировать дополнительный к основному комплекс знаний, умений и навыков, таких, которые составляют специфику абсолютно иной по отношению к их основной специализации преподавателя области приложения своих профессиональных компетенций; здесь имеется в виду овладение специфическими техниками перекодирования информации с иностранного языка на русский и формирование принципиально отличного от поэлементного, аналитического, атомистичного подхода к явлениям языка с переходом на глобальный охват необходимой для транскодирования информации, составляющей содержание текста как продукта и инструмента процесса человеческой коммуникации, которая – в свою очередь – является основным элементом социально обусловленного межличностного интерперсонального общения.

Приобретение вышеозначенных знаний, умений и навыков в формате смежной со своей основной специализацией сферы профессиональной деятельности призвано при этом обеспечить:

- повышение уровня будущей профессиональной автономии обучаемого, способности к его самореализации в сопряженной с основной своей специализацией профессиональной сфере деятельности – с учетом всего комплекса специфических, - отличных от преподавательских, - переводческих компетенций, формирование способности обучаемого к дальнейшему самообразованию и его готовности к профессиональной лабильности, повышающей его потенциальный профессиональный компетентностный багаж;

- предполагается также дальнейшее более широкое развитие когнитивного и исследовательского потенциала обучаемых;

- развитие их информационной культуры в сфере приложения сформированных в процессе обучения в вузе знаний, умений и навыков и создание основы для формирования новых компетентностных модулей в потенциальном применении их в ином по отношению к своей основной специальности виде профессиональной деятельности;

- расширение профессионального кругозора и повышение общей культуры обучаемых;

- воспитание этнической и конфессиональной толерантности и уважение к культурным и духовным ценностям разных народов, стран, регионов и верований.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Обучение профессионально ориентированному переводу студентов, осваивающих профессию преподавателя иностранного языка, рассматривается как вариативная (профильная) часть профессионального цикла основной образовательной программы для профиля «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур», оно дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин указанного профиля в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 035700 Лингвистика (квалификация (степень) «бакалавр»). Обучение этой дополнительной дисциплине позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для дальнейшей успешной профессиональной деятельности и для возможного использования их в применении к смежной с основной и сопряженной с нею сфере профессионального использования своих знаний, умений и навыков уже не как преподавателя, а как переводчика профессионально ориентированных текстов с иностранного языка на русский.

Дисциплина «Профессионально ориентированный перевод» таким образом входит в разряд дисциплин, определяемых ООП вуза, в том числе дисциплин по выбору студента.

Это обуславливает **практическую направленность** в процессе обучения данной дисциплине и соответствующий уровень использования компетентностно ориентированного подхода в обеспечении будущей профессиональной деятельности обучаемого.

Сформированные в рамках ООП своей основной специализации знания, умения и навыки необходимо переориентировать с целью применения их в сфере иного профессионального рода деятельности. Перевод как профессиональный вид деятельности требует принципиально иного подхода к использованию иностранного языка, умения переключаться с аналитической деятельностью

модели на противоположную ей синтетическую, причем переключение это должно происходить не однократно, а многократно повторяться вновь и вновь. Перевод требует отвлечения от атомистичного поэлементного видения текста и формирования способности к глобальному всеобщему охвату содержания переводимого сообщения (текста), а дальнейшая перекодировка с одного языка на другой, к тому же, требует умения владеть специфическим переводческим аппаратом, специальными методиками, техниками и способами переформатирования, трансляции информации в формате «язык оригинала (исходный язык) → язык перевода (переводной язык)». Этим обусловлены особенность, специфика переводческой деятельности и, соответственно, наполнение и актуализация, воплощение в жизнь, осуществление преподавания описываемой дисциплины. Ее вариативный (профильный) формат, в добавок к основному (базовому общепрофессиональному) компоненту диктует при этом концентрацию в отборе обрабатываемого в процессе обучения материала (текстов) в сфере проблематики, ограниченной узкими профессиональными рамками

обучаемого. Конкретно это - теория и методика преподавания иностранных языков и культур. Соответственно, тексты должны отбираться из сферы интересов, характеризующих деятельность преподавателя соответствующего иностранного языка: тематика их должна концентрироваться вокруг особенностей данного языка и его специфики по отношению к родному языку обучаемых - русскому, вокруг характерных особенностей культуры народов и стран изучаемого иностранного языка, отличительных особенностей деятельности преподавателя, переводчика, психолого-педагогических аспектов преподавателя как воспитателя и учителя, и переводчика как посредника в обеспечении коммуникации, общения между носителями разных языков и культур. Отбираемые тексты должны отражать связанный со всей этой проблематикой круг вопросов.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «**Профессионально ориентированный перевод (первый иностранный язык)**» направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

(ОК-1) – обучаемый ориентируется в системе общечеловеческих ценностей и учитывает ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в российском социуме;

(ОК-2) – обучаемый руководствуется принципами культурного релятивизма и этическими нормами, предполагающими отказ от этноцентризма и уважение своеобразия иноязычной культуры и ценностных ориентаций иноязычного социума;

(ОК-3) - обучаемый обладает навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных разноязыковых контактов;

(ОК-5) - обучаемый осознает значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; у него сформирована готовность принять необходимые нравственные обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию;

(ОК-7) - обучаемый владеет культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения,

владеет культурой устной и письменной речи как на родном языке, так и на иностранном;

(ОК-8) - обучаемый умеет применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для своего интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования;

(ОК-11) - обучаемый стремится к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; может критически оценить свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства саморазвития;

(ОК-12) - обучаемый понимает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с приобретаемой в вузе квалификацией.

Далее, данная дисциплина направлена на формирование у обучаемого следующих профессиональных компетенций (ПК) в области производственно-практической деятельности: предполагается, что обучаемый

(ПК-1) - владеет системой лингвистических знаний, включающей в себя знание основных фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных явлений и закономерностей функционирования изучаемого иностранного языка, его функциональных разновидностей;

(ПК-2) - имеет представление об этических и нравственных нормах поведения, принятых в инокультурном социуме, о моделях социальных ситуаций, типичных сценариях взаимодействия;

(ПК-3) - владеет основными дискурсивными способами реализации коммуникативных целей высказывания применительно к особенностям текущего коммуникативного контекста (время, место, цели и условия взаимодействия);

(ПК-4) - владеет основными способами выражения семантической, коммуникативной и структурной преемственности между частями высказывания – композиционными элементами текста (введение, основная часть, заключение), обладает способностью адекватно организовать свое высказывание на уровне сверхфразового единства, цепочки связанных друг с другом предложений;

(ПК-5) - умеет свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения необходимой информации;

(ПК-6) - владеет основными особенностями нейтрального, официального и неофициального, сниженного, неформального регистров общения;

(ПК-7) - обладает готовностью преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения;

(ПК-9) - владеет методикой предпереводческого анализа текста, способствующей точному и полному восприятию исходного высказывания;

(ПК-10) - владеет методикой подготовки к выполнению перевода, включая поиск информации в справочной, специальной литературе и компьютерных сетях;

(ПК-11) - знает основные способы достижения эквивалентности в переводе и умеет применять основные приемы и техники перевода;

(ПК-12) - умеет осуществлять письменный перевод с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грамматических, синтаксических и стилистических норм переводного языка;

(ПК-13) - умеет оформлять текст перевода в компьютерном текстовом редакторе;



(ПК-18) - обладает необходимыми интеракционными и контекстными знаниями, позволяющими преодолевать влияние стереотипов и адаптироваться к изменяющимся условиям при контакте с представителями различных культур;

(ПК-19) - умеет моделировать возможные ситуации общения между представителями различных культур и социумов;

(ПК-25) - имеет навыки работы с компьютером как средством получения, обработки и управления информацией;

(ПК-26) - умеет работать с традиционными носителями информации, распределенными базами данных и тезаурусами, комплексами знаний;

(ПК-27) - обладает способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

(ПК-28) - умеет работать с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения лингвистических задач.

В области научно-исследовательской деятельности предполагается в ходе освоения данной дисциплины формирование следующих компетенций:

(ПК-36) - обучаемый умеет использовать понятийный аппарат философии, теоретической и прикладной лингвистики, переводоведения, лингводидактики и теории межкультурной коммуникации для решения профессиональных задач;

(ПК-37) - обучаемый умеет структурировать и интегрировать знания из различных областей профессиональной деятельности и обладает способностью их творческого использования и развития в ходе решения профессиональных задач;

(ПК-38) - обучаемый умеет видеть междисциплинарные связи изучаемых дисциплин и понимает их значение для будущей профессиональной деятельности;

(ПК-40) - обучаемый умеет выдвинуть гипотезу и последовательно развивать аргументацию в ее защиту;

(ПК-41) - обучаемый владеет стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования;

(ПК-42) - обучаемый обладает способностью оценить качество исследования в данной предметной области, соотнести новую информацию с уже имеющейся и логично и последовательно представить результаты собственного исследования.

В результате освоения содержания дисциплины студент должен

### ***ЗНАТЬ:***

– основные отличия в оформлении информации на языке оригинала (исходный язык) и языке перевода (переводной язык);

- необходимые способы транскодирования между рабочими языками;

- основы теории перевода (переводоведения, транслатологии).

### ***УМЕТЬ:***

- применять полученные знания по системе и функционированию родного и иностранного языков при осуществлении процесса перевода в его полном объеме;

- использовать в полном объеме и с необходимой степенью адекватности весь аппарат переводческих техник, методик и специфических трансформаций для обеспечения процесса перевода;



- представить текст перевода в необходимом формате для активного и адекватного использования его в процессе профессиональной коммуникации.

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- достаточными навыками представления информации в системе обоих рабочих языков с соблюдением всех грамматических, лексических и стилистических норм иноязычной и русскоязычной речи;

- навыками предпереводческого анализа исходного текста, подлежащего транскодированию в процессе перевода;

- специальными техниками перекодировки информации с одного рабочего языка на другой;

- необходимыми процедурами обеспечивающими выполнение всего комплекса требований, предъявляемых к оформлению, редактированию и окончательному представлению текста перевода.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

Учебная деятельность по дисциплине реализуется в виде циклов – модулей. Конкретные учебные задачи ставятся и решаются применительно к ситуации учебного взаимодействия, связанного с переводом того или иного профессионально ориентированного текста. Вопросы общей теории перевода рассматриваются в рамках лекционного и интерактивного формата организации учебного процесса в вузе (конференции, круглые столы, семинары). На всех этапах изучения данной дисциплины обращается внимание на формирование у студентов необходимых навыков самообразования и самосовершенствования, которые позволяют овладеть приемами извлечения информации из обрабатываемых текстов, знакомят со способами ее передачи в формате другого рабочего языка (языка перевода) с соблюдением всех необходимых способов транскодирования, включая адаптацию переводимого содержания и представления его в виде этно-культурно препарированного переводного аналога оригинального речевого произведения - текста перевода.

Продолжительность курса «Профессионально ориентированный перевод (первый иностранный язык)» на факультете лингвистики охватывает три семестра, каждый из которых завершается зачетом с оценкой при очной форме обучения; в формате очно-заочного обучения предусмотрено два семестра, и каждый завершается зачетом с оценкой; на заочной форме обучения предусмотрен один семестр, который завершается зачетом с оценкой и написанием одной контрольной работы.

Преподавание строится на основе современных методов, приемов, средств и форм обучения (аудиальных, визуальных, аудиовизуальных, с применением компьютерной техники, проектной методики и т.п.). Использование вышеозначенных методов способствует реализации целей изучения дисциплины, интенсификации и гуманитаризации процесса обучения с привлечением новейших разработок в деле организации и актуализации академического вузовского специального образования.

Первостепенными условиями претворения в жизнь процесса обучения по данной дисциплине являются: сочетание аудиторной (лекционно-интерактивной) работы студентов с внеаудиторной работой, использование различных режимов аудиторной работы: лекции-беседы, фронтальное обсуждение самостоятельно выполненного задания, анализ представляемых переводов в формате проектно-группового учебного взаимодействия и т.п.

В соответствии с описанными задачами и целями обучения подбирается и необходимый для этих целей учебный материал – тексты по профессионально ориентированной проблематике, предлагаются также и соответствующие учебно-методические пособия и разработки, активно привлекается Интернет, широко используется раздаточный материал.

Тематический принцип обучения ставится во главу угла при отборе обрабатываемых текстов, что вызвано профессиональной ориентированностью курса по данной дисциплине, а сочетание лекционных и интерактивных методов работы при значительном превалировании последних (один к двум) является базовой основой выстраиваемой инфраструктуры курса.

Общая трудоемкость курса составляет зачетных единиц, часов.

### **Содержание разделов дисциплины**

Основы теории перевода / переводоведения. *(Лекционный модуль)*

- Перевод и общество. Перевод как особый вид коммуникации: его место, роль и отличительные особенности. Перевод как социокультурный языковой трансферт. Перевод как перенос информации в контексте разноязычных взаимодействующих культур.

- Функциональное расслоение языка в его использовании и отражение этого расслоения в процессе перевода. Различие внутрителивой нормативности текстов в английском и русском языках. Проблемы коммуникативно-прагматической модификации текста при переводе текстов одной и той же функционально-стилевой разновидности.

- Проблема коммуникативной эквивалентности в процессе перевода. Способы изложения материала в английских и русских текстах одной и той же функционально-стилевой разновидности. Особенности перевода текстов различных жанров. Жанровая специфика переводимых текстов в языке оригинала и языке перевода.

- Содержание процесса перевода. Переводческие трансформации: грамматические, лексические и - при необходимости - стилистические.

- В мастерской переводчика. Словари и другие справочные материалы в работе переводчика. Типы словарей. Порядок работы со справочными материалами во время выполнения перевода.

*(Далее следует практически ориентированная часть курса.)*

Практический перевод текстов профессионально ориентированной проблематики. Анализ выполненных переводов. Оценка качества перевода.

### **5. Образовательные технологии**

Выбор образовательных технологий для достижения целей и решения задач, поставленных в рамках учебной дисциплины «Профессионально ориентированный перевод (первый иностранный язык)» обусловлен:

1) необходимостью формировать у студентов комплекс компетенций, как общекультурных, так и профессиональных, необходимых для осуществления функции посредника в условиях межличностного взаимодействия и сотрудничества в ситуациях разноязычной межкультурной коммуникации - в дополнение к своей основной преподавательской сфере деятельности;

2) необходимостью обеспечивать дополнительную профессиональную лабильность, более широкое поле возможного приложения своих знаний, умений и навыков, полученных при обучении в вузе;

3) необходимостью формирования способности обучаемых к дальнейшему самообразованию в смежной со своей основной специальностью, но в значительной мере отличной от нее сфере деятельности.

Формы и технологии, используемые для обучения профессионально ориентированному переводу по первому иностранному языку (английский), реализуют компетентностный и личностно-деятельностный подходы, которые в свою очередь, способствуют формированию и развитию (а) поликультурной языковой личности, способной осуществлять продуктивное общение с носителями других языков и представителями иных культур, иного этноса и иных религиозных конфессий и верований; (б) способностей студентов осуществлять языковое посредничество в процессе взаимодействия носителей разных языков и представителей разных культур, используя иностранный язык как средство из компетентностной сферы своей основной специальности; (в) общих когнитивных, анализаторских способностей студентов; (г) готовности их к саморазвитию и самообразованию. Они также способствуют повышению творческого потенциала личности и обеспечению дополнительной лабильности в их дальнейшей профессиональной деятельности, а также при выполнении их обязанностей по своей основной приобретаемой в вузе специальности.

Учебный процесс базируется на модели смешанного обучения (Blended Learning), которая помогает эффективно сочетать традиционные формы преподавания и новые образовательные технологии.

Специфика дисциплины «Профессионально ориентированный перевод (первый иностранный язык)» определяет необходимость весьма широкого использования новых образовательных технологий, при этом традиционные (репродуктивные) методы, направленные на передачу определённой суммы знаний и формирование базовых навыков практической деятельности в рамках приобретаемой в вузе профессии, основывающиеся преимущественно на использовании фронтальных форм работы в аудитории, также помогают реализовывать значительный комплекс образовательных вопросов в решении большого спектра целей и задач, стоящих перед вузом.

Таким образом, обучение профессионально ориентированному переводу по первому иностранному языку (английский) происходит с использованием следующих образовательных технологий:

- **технологии коммуникативного обучения**, которая направлена, прежде всего, на формирование профессиональной коммуникативной компетенции студентов, являющейся базой, необходимой для функционирования в условиях современной межкультурной разноязычной коммуникации, особенно в роли межъязыкового транслятора, посредника;

- **технологии разноуровневого (дифференцированного) обучения**, которая предполагает актуализацию познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей, возможностей, интересов и сформированных в рамках их основной академической специальности знаний, умений, навыков и выработанных на их основе компетенций, поощряя обучаемых реализовывать свой творческий потенциал в рамках смежной с их основной специальностью принципиально иной сфере деятельности; здесь тщательный отбор обрабатываемого учебного материала в виде профессионально ориентированных текстов четко заданной тематической направленности и различного уровня специфичности и сложности является неотъемлемой частью данной технологии;

- **технологии модульного обучения**, которая предусматривает деление содержания дисциплины на вполне автономные участки, разделы, интегрированные при этом в общий курс;

- **информационно-коммуникативных технологий (ИКТ)**, которые расширяют рамки вузовского образовательного процесса в целом, повышая его практическую содержательную компоненту, способствуют при этом основательной интенсификации модуля самостоятельной работы учащихся в сфере повышения их познавательной компетентности нацеленной академической активности; в рамках ИКТ выделяются при этом следующие разновидности технологий:

**Технология использования компьютерных программ**, которая позволяет эффективно дополнить процесс обучения профессионально ориентированному переводу по первому иностранному языку (английский) на всех уровнях и этапах его осуществления. Предполагается разработка таких программ как для аудиторной, так и - в первую очередь - для самостоятельной работы студентов в целях приобретения знаний, умений, навыков, а также выработки необходимых компетенций для осуществления функции переводчика, посредника в межкультурном разноразличном формате протекания речевой межличностной коммуникации.

**Интернет – технологии**, которые предоставляют широкие возможности для поиска, обработки и собственно транскодирования информации - процесса, составляющего конкретно сущность и предмет перевода как особого вида речевой деятельности в сфере межязыкового и интеркультурного посредничества.

При осуществлении процесса обучения профессионально ориентированному переводу по первому иностранному языку (английский) предполагается также использование

**технологии индивидуализации обучения**, которая помогает реализовать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности каждого отдельного обучаемого.

Также здесь используется **технология тестирования** для осуществления контроля уровня усвоения необходимых знаний, умений, навыков и выработанных на их основе компетенций по осуществлению переводческой деятельности. Осуществление контроля с использованием технологии тестирования отвечает требованиям всех международных стандартов, экзаменов по иностранному языку. Кроме того, данная технология позволяет преподавателю выявить и систематизировать моменты, требующие дополнительной проработки в ходе учебного процесса.

Используется также **проектная технология**, которая ориентирована на моделирование социального взаимодействия обучаемых с целью решения задач, которые определяются в рамках профессиональной подготовки студентов, выделяя при этом ту или иную специфическую предметную область исследования. Использование проектной технологии способствует реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения профессионально ориентированному переводу по первому иностранному языку (английский).

Дисциплина предполагает использование также и **технологии обучения в сотрудничестве**, которая реализует идею взаимообучения студентов, способствуя выработке индивидуальной и коллективной ответственности обучаемых за решение обрабатываемых учебных задач.

Важной составляющей учебного процесса в рамках обучения по дисциплине «Профессионально ориентированный перевод (первый иностранный язык)» является еще и

**технология развития критического мышления:** она в значительной мере способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к обрабатываемой информации, выработке умения сортировать, отбирать информацию для решения поставленной в рамках учебного процесса академической задачи.

Реализация компетентного и личностно-деятельностного подхода с использованием перечисленных технологий предусматривает активные и интерактивные формы организации учебного процесса, такие как деловые игры и проектная методика, предполагающая разработку конкретных ситуаций (case-study), коллективная мыслительная деятельность (brain storming), дискуссии, конференции, круглые столы и т.п.

Комплексное, интегративное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную интеллектуальную активность обучающихся, развивает когнитивные познавательные процессы в обучаемой аудитории, способствует формированию у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник вуза, специализирующийся по профилю «Лингвистика : бакалавр».

#### **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов в ее индивидуальном, групповом и коллективном форматах является важным составляющим компонентом в рамках данной дисциплины. Важно то, что самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством преподавателя и протекает в форме делового взаимодействия: студент получает конкретные непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации самостоятельной деятельности, и далее преподаватель выполняет функцию управления, мониторинг - посредством учета, контроля и коррекции возможных ошибочных действий студента. Содержание самостоятельной работы обучающихся имеет двуединый характер. С одной стороны, это совокупность учебных и практических заданий, которые студент должен выполнить в процессе обучения. С другой стороны, это сознательно избранный способ осуществления академической и практической деятельности студента по выполнению соответствующего учебного теоретического или практического задания. Свое внешнее выражение содержание самостоятельной работы студентов находит в разнообразных формах организации учебной внеаудиторной деятельности в ходе самостоятельного выполнения различных заданий академической программы курса. Функциональное предназначение самостоятельной работы студентов в процессе практических занятий по овладению специальными знаниями заключается в самостоятельном прочтении, просмотре, прослушивании, наблюдении, конспектировании, осмыслении, запоминании и воспроизведении отобранной информации. Целеполагание и планирование в аспекте самостоятельной работы студента осуществляется, направляется и постоянно корректируется при непосредственном участии преподавателя.

Самостоятельная работа студентов в ее реальном формате выполняется в удобное для студента время, и отчет по ней представляется преподавателю для

контроля. Таким образом обеспечивается значительно большая самостоятельность студента при выполнении работы, большая индивидуализация в формулировке, определении задания, при этом интенсифицируется задействование мотивационного компонента организации и осуществления академического процесса в вузе.

В рамках дисциплины «Профессионально ориентированный перевод (первый иностранный язык)» студентам предлагаются следующие виды и формы самостоятельной работы:

1. самостоятельная домашняя работа;
2. самостоятельная работа (индивидуальная) с использованием Интернет-технологий;
3. индивидуальная и групповая творческая работа;
4. выполнение заданий по пройденным теоретическим темам с использованием справочной литературы и Интернет-ресурсов;
5. письменный перевод информации профессионального характера с необходимыми комментариями.

Результаты самостоятельной творческой работы могут быть представлены в форме презентации или доклада по теме, в виде реферата, сообщения с последующей дискуссией, они также могут быть засчитаны как контрольная работа (последнее особенно релевантно для заочной формы обучения).

#### **Типы заданий для самостоятельной работы.**

- Выполнить аннотационно-реферативные упражнения по тем или иным разделам курса (конкретные разделы и объем реферата указываются преподавателем).
  - Написать реферат на заданную тему.
  - Выполнить выборочно письменный перевод, подготовить краткий обзор прочитанного.
  - Индивидуальная работа студентов с интерактивными Интернет-ресурсами.

#### **Примерный перечень тем к реферативно-аннотационным заданиям:**

1. Перевод как социокультурный трансферт в условиях разноязычной и интеркультурной коммуникации.
2. Виды перевода.
3. Роль переводчика как транслятора и посредника в осуществлении процесса межличностной разноязычной межкультурной коммуникации.
4. Модель процесса перевода.
5. Грамматические, лексические (а при необходимости и стилистические) преобразования содержания переводимого текста, их значение и роль для успешного осуществления разноязычного и интеркультурного посредничества.
6. Синтаксические межъязыковые трансформации для достижения адекватности в процессе перевода.
7. Лексические межъязыковые трансформации для достижения адекватности в процессе перевода.
8. Оценка качества перевода.
9. Перевод безэквивалентных содержательных компонентов оригинала.
10. Словари и справочные материалы в работе переводчика.
11. История становления и развития перевода как специфического рода деятельности.



12. Специфика профессионально ориентированного перевода как особого вида межязыкового посредничества.

13. Перевод профессионально ориентированного текста с комментарием по поводу специфики и хода его выполнения.

**Примерный вариант профессионально ориентированного текста для промежуточного и рубежного контроля:**

*Translate from English into Russian:*

**OXFORD ASSESS AND PROGRESS:** your prescription for exam success

From the home of the seminal Oxford Handbooks comes the brand new *Oxford Assess and Progress* series - a groundbreaking development in the area of medical student self assessment texts. With a number of unique features the titles have been designed as much a formative learning resource as a self assessment one. All questions have been specifically commissioned for the series - written by practising clinicians, extensively peer reviewed by students and their teachers, and accurate and in line with modern testing formats and best assessment practice.

- SBAs and EMQs test clinical topics and core professional themes
- Over 350 questions in each guide with varying levels of difficulty and competence
- The rationale behind correct answers is explained with references to the relevant Oxford Handbook directing you to additional information
- Concise supporting text unlocks each subject and offers key assessment advice

### **Standing orders**

To place a standing order to receive titles from this series as they are published, please contact:

Standing Orders Oxford University Press, Distribution Services North Kettering Business Park, Hipwell Road, Kettering, Northamptonshire Great Britain NN14 1UA  
Tel: +44 (0) 1536 452651 Fax: +44 (0) 1536 313476 email: [standingorders.uk@oup.com](mailto:standingorders.uk@oup.com)

### **Краткое содержание аттестации по дисциплине**

**Текущая аттестация** осуществляется в течение семестра в виде устных опросов, тестовых заданий, контрольных работ; также учитывается выполнение творческих работ (проекты, рефераты, мини-доклады). В ходе аттестации оценивается уровень владения теоретическим материалом по основам перевода, а также уровень владения специальными умениями, необходимыми в ходе осуществления перевода с иностранного языка на русский текст в профессионально ориентированной проблематике.

**Промежуточная/рубежная аттестация**, включая заключительный (финальный) контроль, проводится в конце семестра в форме зачета/экзамена с оценкой. Объектом контроля являются профессиональные умения по переводу текстов профессиональной направленности, выявляемые в ходе осуществления письменного перевода профессионально ориентированного текста с английского языка на русский (примерный объем – 1000-1500 печатных знаков). Текст для контрольного перевода предлагается неперепарированный, аутентичный. Использование любых словарей и всевозможных справочных материалов и ресурсов разрешается. Время ограничивается 4-мя академическими часами.

### **Процедура проведения промежуточной и итоговой аттестации.**

В рамках зачёта/экзамена *критериями оценки* владения сформированными профессионально необходимыми переводческими навыками являются:



- правильность использования языкового материала в тексте перевода (т.е. соответствие грамматическим, лексическим и стилистическим нормам переводного языка);
- полнота и адекватность представления содержания текста оригинала в окончательном тексте перевода;
- корректность и полнота изложения информации переводимого текста на языке перевода.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература**

1. Комиссаров В. Н. Лингвистика перевода. – М.: Либроком, 2009 г.
2. Швейцер А. Д. Теория перевода. Статус, проблемы, аспекты. – М.: Либроком, 2012 г.
3. Бархударов Л. С. Язык и перевод. Вопросы общей и частной теории перевода. – М.: ЛКИ, 2008 г.
4. Брандес М. П., Провоторов В. И. Предпереводческий анализ текста. – М.: КДУ, 2006 г.

### **Дополнительная литература**

1. Н. К. Гарбовский. Теория перевода. – М.: Издательство МГУ, 2007 г.
2. Алимов В. В. Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации. – М.: Либроком, 2009 г.
3. Гавриленко Н. Н. Теория и методика обучения переводу в сфере профессиональной коммуникации. Книга 1. – М.: Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2009 г.
4. Гавриленко Н. Н. Понять, чтобы перевести. Перевод в сфере профессиональной коммуникации. Книга 2. – М.: Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2010 г.
5. Рубцова М. Г. Учимся переводить с английского языка на русский. – М.: АСТ, Астрель, ВКТ, 2011 г.
6. Рубцова М. Г. Практикум по переводу. Английский язык - русский язык. – М.: АСТ, Астрель, Хранитель, 2007 г.
7. Беспалова Н.П., Котлярова К.Н., Лазарева Н.Г. Английский язык. Грамматические трудности перевода. – М.: Дрофа, Серия: Высшее образование, 2006 г.
8. Соколова Л. А., Трофимова Е. П., Калевич Н. А. Грамматические трудности перевода с английского языка на русский. – М.: Высшая школа, 2009 г.
9. Грамматические аспекты перевода. – М.: Академия, Серия: Высшее профессиональное образование, 2010 г.
10. Стилистические аспекты перевода. – М.: Академия, Серия: Высшее профессиональное образование, 2010 г.
11. Авербух К. Я., Карпова О. М. Лексические и фразеологические аспекты перевода. – М.: Академия, Серия: Высшее профессиональное образование, 2009 г.
12. Крупнов В. Н. Лексикографические аспекты перевода. – М.: Либроком, 2009 г.
13. Нелюбин Л. Л. Введение в технику перевода. – М.: Флинта, Наука, 2009 г.
14. Нелюбин Л. Л. Толковый переводоведческий словарь. М.: Флинта, Наука, 2006 г.

15. Раренко М. Основные понятия англоязычного переводоведения. – М.: ИНИОН РАН,

Серия: Теория и история языкознания, 2011 г.

16. Шевчук В. Н. Электронные ресурсы переводчика. – М.: Либрайт, 2010 г.

### Интернет ресурсы:

1. <http://www.multitran.ru/>
2. <http://www.englishlearner.com/tests/>
3. <http://www.audioenglish.net/english-learning/>
4. <http://towerofenglish.com/literacynetcnnsfarchives.htm>
5. <http://www.eslpdf.com/index.html>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Проектор, ноутбук	Используются для демонстрации презентаций, подготовленных преподавателями и студентами.
Компьютерный класс	Используется для организации самостоятельной работы студентов, для выполнения ряда интерактивных заданий.

© О.Ф.Яковлев. 2013

УДК 81-22

**О.Ф.Яковлев**

кандидат филологических наук,

доцент факультета лингвистики

Московский психолого-социальный университет

Москва

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЛЕКСИКОЛОГИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА».  
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 035700 «ЛИНГВИСТИКА».  
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ  
«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ  
ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР».  
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) ВЫПУСКНИКА *БАКАЛАВР*  
(Макет курса учебной дисциплины)**

### 1. Цели освоения дисциплины

Курс лексикологии современного английского языка, предназначен для студентов 2 курса направления подготовки 035700 «Лингвистика» (бакалавр).

Лексикология как раздел науки о языке является одним из компонентов дисциплины Теория изучаемого иностранного языка, преподавание которой в рамках языкового факультета предусматривается на интегративной основе.

Лексикология - это отрасль лингвистики, которая изучает словарный состав языка и совместно с фонетикой, грамматикой, стилистикой, подкрепленными историей языка, формирует основу теоретической компетенции подготавливаемого в вузе специалиста по программе частного языкознания (современного английского языка).

*Цель* курса лексикологии - ознакомление студентов с основными теоретическими положениями современного учения о слове в системе языка и в формате его функционирования в речи в рамках реального межличностного общения. *Задачи* курса состоят в том, чтобы на основе всестороннего изучения конкретных фактов английского лексикона, ознакомить студентов с общей картиной современного состояния словарного состава английского языка, со специфическими особенностями и структурными моделями составляющих его слов, продуктивными и непродуктивными типами и средствами английского словообразования, системным характером английского словарного фонда, обуславливающими его национальное своеобразие и функционирование в формате английского как глобального языка межнационального и межкультурного общения в современном мире.

Специфика данного курса заключается, с одной стороны, в том, что он является теоретической базой для практического овладения современным английским языком и служит повышению теоретической компетенции подготавливаемых специалистов, а с другой - опирается на знания студентов, полученные на занятиях по практическому курсу английского языка и по дисциплинам общезыковедческого профиля.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Для глубокого, всестороннего и сознательного усвоения материала курса лексикологии английского языка с целью адекватного использования полученных знаний в дальнейшей профессиональной деятельности в процессе подготовки к занятиям студенты должны обобщить и сделать анализ полученных из различных источников данных, и на этой основе определить свое отношение к изучаемой проблеме. При этом для более успешного выполнения заданий студенту необходимо, прежде всего, ознакомиться с содержанием рабочей программы, после чего изучить соответствующий раздел программы курса на материале предлагаемых учебников и читаемых по курсу лекций, ознакомиться с предлагаемым списком дополнительной литературы и детально проработать изучаемый вопрос в формате Интернета.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Лексикология современного английского языка» направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

В результате прохождения курса студент должен быть обучен:

- ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в российском социуме (ОК-1);

- руководствоваться принципами культурного релятивизма и этическими нормами, предполагающими отказ от этноцентризма и уважение своеобразия иноязычной культуры и ценностных ориентаций иноязычного социума (ОК-2);

- обладать навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов (ОК-3);

- осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; он должен быть готов принять нравственные

обязательства по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию (ОК-5);

- владеть наследием отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач (ОК-6);

- владеть культурой мышления, способностью к анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения, владеть культурой устной и письменной речи (ОК-7);

- стремиться к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; уметь критически оценить свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства саморазвития (ОК-11);

- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-12).

Курс лексикологии современного английского языка рассчитан на выработку у студента следующих профессиональных компетенций (ПК):

В области *производственно-практической* деятельности студент должен по прохождении курса:

- овладеть системой лингвистических знаний, включающей в себя – что касается именно данного курса - знание основных лексических, словообразовательных и фразеологических явлений и закономерностей функционирования английского языка в его различных функциональных разновидностях (ПК-1);

- овладеть основными дискурсивными способами реализации коммуникативных целей высказывания применительно к особенностям текущего коммуникативного контекста, на условиях учета времени, места, целей и условий взаимодействия участников непосредственного процесса общения (ПК-3);

- базируясь на полученных знаниях по теории слова, студент должен овладеть основными способами выражения семантической, коммуникативной и структурной преемственности между частями высказывания - композиционными элементами текста (введение, основная часть, заключение), основными моделями сверхфразовых единств, предложений, словосочетаний, фраз (ПК-4);

- на основе полученных знаний по данному курсу студент должен выработать умение свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения релевантной для каждого коммуникативного акта информации (ПК-5);

- освоение материала данного курса предполагает выработку у студента готовности преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах общения (ПК-7);

- при этом уметь использовать этикетные формулы в устной и письменной коммуникации (приветствие, прощание, поздравление, извинение, просьба и пр.) и другие модели общепринятого иноязычного/инокультурного трафаретного речевого поведения (ПК-8).

В области *научно-методической* деятельности по прохождении данного курса студент должен:

- уметь критически анализировать учебный процесс и учебные материалы с точки зрения их эффективности (ПК-34);

- а также на основе полученных знаний по прохождении данного курса студент должен уметь эффективно строить учебный процесс, осуществляя педагогическую деятельность в учебных заведениях дошкольного, общего, началь-

ного и среднего профессионального, а также дополнительного лингвистического образования в соответствии с задачами конкретного учебного курса и конкретными условиями обучения иностранным языкам (ПК-35).

В области *научно-исследовательской* деятельности в результате освоения материала дисциплины «Лексикология современного английского языка» студент должен:

- уметь видеть междисциплинарные связи изучаемых дисциплин и понимать их значение для будущей профессиональной деятельности (ПК-38);

- уметь выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту (ПК-40);

- владеть стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования (ПК-41);

- обладать способностью оценить качество исследования в данной предметной области, соотнести новую информацию с уже имеющейся, логично и последовательно представить результаты собственного исследования (ПК-42).

Касательно приобретаемых по прохождении данного курса **знаний, умений** и **навыков**, в результате освоения материала по дисциплине «Лексикология английского языка» студент должен:

- приобрести **знания** относительно целей и задач теоретической и прикладной лексикологии; об основных категориях семасиологии, включая понятия значения и смысловой структуры слова, полисемии слова, значения и употребления слова, омонимии и ее месте в лексической системе языка, источниках омонимии и способах контекстного разрешения проблем, возникающих в связи с лексикологическими категориями полисемии, синонимии и омонимии в условиях ситуации общения;

- **знать** специфику английского словообразования, иметь представление о морфологическом и деривационном строении слова, иметь представление об основных словообразовательных моделях современного английского языка, включая основные (непроизводные) и комплексные (производные) единицы словообразовательной системы английского языка, **знать** способы образования новых слов, как и основные законы сочетаемости лексических единиц в современном английском языке в процессе речеупотребления;

- на основе полученных по прохождении курса **знаний** студент должен иметь понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, иметь представление об основных типах фразеологических единиц современного английского языка, о путях, способах и методах их анализа и употребления в речи;

- в плане приобретенных **знаний** студент должен также иметь представление об основных территориальных вариантах современного английского языка (британский, американский, австралийский, новозеландский), а также о структуре лексического состава современного английского языка с точки зрения этимологического происхождения слов, составляющих каркас английской лексики, имея в виду процесс лексического заимствования и ассимилирования заимствований в структуре английского лексикона;

- **знать** основы лексикографии, виды и разновидности словарей, **уметь** свободно ими пользоваться и применять в практической профессиональной деятельности;

- студент также должен приобрести **умение** понимания значения слова как основной единицы лексической системы и правил и возможностей его функционирования в процессе речетворчества;

- по прохождении данного учебного курса студент должен выработать **навык** овладения основными способами номинации в современном английском языке, основываясь на полученных в результате прохождения курса **знаниях** по ономазиологии английского слова.

#### 4. **Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных единицы, часа.

##### **Разделы и темы дисциплины:**

##### **Модуль I. Лексические единицы и основы словообразования.**

**Тема 1.** Лексические единицы как разновидность лингвистических единиц, их онтологические и функциональные характеристики.

**Тема 2.** Структура слова и способы словообразования. Основные словообразовательные модели современного английского языка.

**Тема 3.** Основные положения английской фразеологии. Типы фразеологических единиц.

##### **Модуль II. Семасиология.**

**Тема 1.** Значение слова как языковая объективация концепта. Компонентный состав значения слова. Семантические поля, тематические группы в структуре английского лексикона.

**Тема 2.** Семантические изменения в структуре слова. Прямое / переносное значение.

**Тема 3.** Полисемия, омонимия, синонимия / антонимия.

##### **Модуль III. Словарный состав современного английского языка с точки зрения его ономазиологических особенностей.**

**Тема 1.** Этимологическая характеристика английского словарного состава. Лексика исконная / заимствованная.

**Тема 2.** Заимствование как средство обогащения словарного состава языка. Источники и способы иноязычных заимствований в составе современного английского вокабуляра.

**Тема 3.** Неологизмы, причины их появления, способы образования и особенности функционирования в составе современного английского лексикона.

##### **Модуль IV. Английская лексикография. Территориальные варианты современного английского языка.**

**Тема 1.** История английской и американской лексикографии. Типы и структура словарей. Организация словарной статьи.

**Тема 2.** Территориальные варианты современного английского языка, их отличие от диалектных разновидностей. Основные особенности лексического состава в современном британском, американском, австралийском, новозеландском территориальных вариантах английского языка. Вопрос о статусе английского языка как глобального языка международного общения.

##### **Модуль I. Лексические единицы и основы словообразования.**

Целью изучения модуля является овладение студентами знаниями о лексикологии как лингвистической дисциплине, об основных особенностях лексических единиц и способах словообразования.

Основными задачами модуля являются изучение предмета и задач лексикологии, понятия слова как основной единицы языка, его состава, различных разновидностей фразеологических единиц, принципов их классификации, путей и способов их образования и основных особенностей функционирования в речи.

В результате усвоения модуля студент должен иметь целостное представление о слове как основной единице языка, продуктивных/непродуктивных способах английского словообразования, иметь практические навыки анализа слова по составу, а также разбираться в общей проблематике английской фразеологии.

Тема 1. Лексические единицы как разновидность лингвистических единиц, их онтологические и функциональные характеристики.

Лексикология как лингвистическая дисциплина. Предмет и задачи лексикологии. Слово как основная единица языка. Морфема как непосредственно составляющий структурный элемент состава слова. Структурные типы слов (основ) : простые, производные, сложные, сложно-производные. Номинативные биномы (полиномы). Словосочетания.

Тема 2. Структура слова и способы словообразования. Основные словообразовательные модели современного английского языка.

Морфологический анализ слова по составу (по непосредственно составляющим): корень + аффиксы (приставка, суффикс) + окончание. Разновидности аффиксов (комплетивы), включая нулевой аффикс (конверсия) и минус-аффикс (сплиттеры, обратное словообразование/реверсия). Основные положения словообразования как одного из подразделов лексикологии. Основные способы словообразования: аффиксация, словосложение, сокращение слов. Второстепенные способы словообразования: чередование (перегласовка) звуков / ударения, звукоподражание, бленды. Основы семантической деривации (смыслового переноса).

Тема 3. Основные положения английской фразеологии. Типы фразеологических единиц.

Основные положения фразеологии как одного из подразделов лексикологии. Соотношение фразеологической единицы (фразеологизма) и слова: структурные, семантические, функциональные аспекты. Основные характеристики фразеологизмов и проблемы их классификации.

## **Модуль II. Семасиология.**

Целью изучения модуля является овладение студентами знаний о семасиологии как науке о лексическом значении.

Основными задачами модуля является изучение семантического аспекта английской лексики, причин и закономерностей развития значения слова, оснований фиксации результатов этого процесса в словарях, классификации типов изменения лексического значения, формирование представления об основных системных разновидностях английской лексики: омонимах, синонимах, антонимах.

В результате освоения модуля студенты должны получить представление о структуре значения слова как особой лингвистической категории (экстенционал – интенционал), о компонентном (семном) анализе как разновидности анализа по непосредственно составляющим на уровне плана содержания (интегральные – дифференциальные компоненты лексического значения), об анализе трансформационном (методом интерпретации, толкования значения слова), о статистических методах анализа лексики (корпусный анализ, анализ на частотность употребления слов). Студенты должны выработать целостное представление о семантике (плане содержания) слова и приобрести практические навыки анализа различного типа слов, а также категориального членения



английского лексикона на семантические поля, тематические группы и другие словесные категориальные формирования как парадигматического, так и синтагматического толка внутри словарного состава современного английского языка.

Тема 1. Значение слова как языковая объективация концепта. Компонентный состав значения слова. Семантические поля, тематические группы в структуре английского лексикона.

Слово: план выражения (форма) и план содержания (значение). Значение слова как категория лингвистическая, представляющая в языке понятийную (когнитивную) категорию концепта. Значение денотативное – коннотативное. Объем и содержание значения слова, его экстенционал и интенционал. Компонентный анализ значения слова. Сема (семантический компонент) как непосредственно составляющая значения слова. Различные типы семантических компонентов: семы интегральные – дифференциальные. Трансформационный анализ в лексике (интерпретация, толкование значения слова путем синтаксической развертки плана содержания лексемы). Основные положения корпусного анализа, статистические методы описания частотного употребления слов. Категориальное членение словарного состава на семантические поля, тематические группы.

Тема 2. Семантические изменения в структуре слова. Прямое / переносное значение.

Понятие семантической деривации в лексике как отражения исторической изменчивости, вариативного характера смысловой структуры слова. Слово (лексема) и лексико-семантический вариант, слово как элемент системы языка и контекстное употребление слова в речи. Прямое и переносное значение слова. Основные разновидности переноса значения слов.

Тема 3. Полисемия, омонимия, синонимия / антонимия.

Системные взаимоотношения слов внутри словарного состава языка: синонимы, антонимы, омонимы и многозначность слова (полисемия). Различные лексико-семантические варианты многозначного слова в системе английского вокабуляра. Разграничение полисемии и омонимии в лексике. Омонимы полные (абсолютные) и омофоны, омографы. Классификация синонимов. Понятие семантической доминанты синонимического ряда. Антонимы, их характеристика и классификация.

### **Модуль III. Словарный состав современного английского языка с точки зрения его ономаσιологических особенностей.**

Целью изучения модуля является овладение студентами знаний об изменчивости словарного состава, о причинах появления неологизмов и способах их образования.

Основной задачей модуля является изучение пластов заимствований из разных языков в разные периоды функционирования английского языка и формирование общего представления о заимствовании как средстве обогащения словарного состава, об источниках, путях и способах натурализации, освоения заимствованной лексики.

В результате усвоения модуля студент должен иметь целостное представление о различных этимологических пластах словарного состава современного английского языка, иметь практические навыки разграничения лексики исконной и заимствованной, а также разбираться в проблематике возникновения,

образования и функционирования новых слов в составе современного английского языка.

Тема 1. Этимологическая характеристика английского словарного состава. Лексика исконная / заимствованная.

Генетический состав лексики современного английского языка: индоевропейский и общегерманский пласты как историческая основа его словарного состава. Основные признаки исконно английских слов. И на этой основе - основные характерные особенности лексики заимствованной в структуре современного английского словарного состава.

Тема 2. Заимствование как средство обогащения словарного состава языка. Источники и способы иноязычных заимствований в составе современного английского вокабуляра.

Заимствование как процесс освоения иноязычного слова и как результат этого процесса. Причины, пути и способы заимствования лексики. Историческая последовательность различных в этимологическом отношении пластов заимствованной лексики на фоне причин, их вызывающих. Заимствования латинские, французские, скандинавские и более экзотичные в этимологическом плане лексические заимствования нового времени в составе современного английского языка. Классификация заимствований по степени ассимиляции: частично ассимилированные, полностью ассимилированные, неассимилированные (варваризмы). Классификация заимствований по способу их включения в систему современного английского лексикона: транскрипция/транслитерация, кальки, семантические и морфемные модуляции. Интернационализмы в составе современного английского языка, их характерные особенности. Этимологические дублеты (латинского, французского и др. происхождения).

Тема 3. Неологизмы, причины их появления, способы образования и особенности функционирования в составе современного английского лексикона.

Неологизмы, пути и способы возникновения неологизмов на фоне причин, их вызывающих. Особенности функционирования неологизмов в составе современного английского языка с точки зрения их сфер использования и прагматических задач их воздействия, эффекта, производимого ими на получателя, адресата в процессе языковой коммуникации.

**Модуль IV. Английская лексикография. Территориальные варианты современного английского языка.**

Целью изучения модуля является овладение студентами знаний по лексикографии, типологии и основных отличительных особенностях различных словарей, о структуре словарной статьи, о правилах пользования различными типами словарей и о других аспектах словарного дела как теоретического, так и прикладного характера.

В задачи модуля также входит усвоение основных положений английской территориальной вариологии: выработка представления о принципиальном отличии территориального варианта от диалекта, а также освоение отличительных особенностей в лексике основных территориальных разновидностей современного английского языка.

В результате усвоения модуля студент должен получить целостное представление о типах словарей, разбираться в основах американской и британской лексикографии, уметь анализировать лексический состав на предмет его принадлежности к тому или иному территориальному варианту современного

английского языка, сформировать общее представление относительно проблемы английского языка как языка глобального международного общения в современном мире.

Тема 1. История английской и американской лексикографии. Типы и структура словарей. Организация словарной статьи.

Основные проблемы и этапы становления словарного дела в Великобритании и Соединенных Штатах Америки. Типология и классификация словарей. Построение словарной статьи. Важнейшие на сегодняшний день словари английского языка: толковые и переводные, электронные и типографские.

Тема 2. Территориальные варианты современного английского языка, их отличие от диалектных разновидностей. Основные особенности лексического состава в современном британском, американском, австралийском, новозеландском территориальных вариантах английского языка. Вопрос о статусе английского языка как глобального языка международного общения.

Различие между территориальным вариантом и диалектом. Отличительные особенности лексики современных территориальных вариантов английского языка: язык Великобритании, Соединенных Штатов, Австралии, Новой Зеландии. Английский как глобальный язык международного общения в современном мире: проблемы, из этого возникающие, и способы и пути их разрешения: достижения и результаты.

**Примерная тематика выпускных квалификационных (бакалаврских) работ по лексикологии современного английского языка**

- Структура и характерные особенности английской лексики.
- Словарный состав английского языка как языковая организация системного характера.
- Лексические слои общеиндоевропейского и общегерманского происхождения как историческая основа словарного состава современного английского языка.
- Историческая последовательность заимствований как одного из важнейших ресурсов обогащения словарного состава современного английского языка.
- Проблема ассимиляции заимствованной лексики в современном английском языке.
- Этимологические дублеты в составе современного английского и русского языков (опыт сопоставления).
- Интернационализмы в составе современного английского и русского языков (опыт сопоставления).
- Полисемия, синонимия и омонимия аффиксов в словообразовательной системе современного английского языка.
- Конверсия как разновидность аффиксации и ее роль как одного из наиболее продуктивных способов образования новых слов в современном английском языке.
- Различные типы сокращенных слов и аббревиатур, их функционирование в составе современного английского языка.
- Взаимосвязь между значением слова и его лексической валентностью как основа формирования тематических групп в структуре современного английского словарного состава.
- Смысловая структура многозначного слова и ее отображение в составе различного типа словарей.

- Семантическая вариативность английского слова в синхронии и диахронии и ее отражение в словаре.

- Лингвистические и экстралингвистические параметры семантических процессов в составе современного английского вокабуляра.

- Роль и назначение синонимов как выразительно-экспрессивных средств лексического состава современного английского языка

- Синонимия как фактор лексической вариативности в составе современного английского вокабуляра.

- Характерные особенности эвфемизмов как особой разновидности синонимических средств языкового выражения в составе современного английского вокабуляра.

- Антонимы как один из выразительно-экспрессивных ресурсов современного английского языка.

- Различные классификации фразеологических единиц в составе современного английского языка.

- Описание фразеологических единиц как актуальная проблема современной английской лексикографии.

- Проблема фразеологических аналогов в современной англо-русской и русско-английской лексикографии.

- Английский язык в Соединенных Штатах Америки на современном этапе его функционирования.

- Сходства и различия в английской лексике в языке Великобритании, Соединенных Штатов, Австралии и Новой Зеландии.

- Новейшие разработки в сфере британской и американской лексикографии.

- Проблема английского языка как глобального языка международного общения: сегодняшнее состояние, вопросы и перспективы.

## 5. **Образовательные технологии**

Выбор образовательных технологий для достижения целей и решения задач, поставленных в рамках учебной дисциплины «Лексикология» обусловлен:

4) необходимостью сформировать у студентов комплекс компетенций, - как общекультурных, так и профессиональных, - необходимых для осуществления профессиональной деятельности в рамках осваиваемой ими специальности как дипломированного специалиста по иностранному (английскому) языку;

5) необходимостью обеспечить требуемое качество профессионального владения английским языком не только как средством общения, но и как предметом своей будущей профессиональной деятельности.

Формы и технологии, используемые для освоения дисциплины «Лексикология», реализуют компетентностный и личностно-деятельностный подходы, которые в свою очередь, способствуют формированию и развитию поликультурной языковой личности, профессионала-лингвиста, способного осуществлять продуктивную профессиональную деятельность по выбранной и осваиваемой в вузе специальности. Вышеозначенные подходы обеспечивают при этом развитие способностей студентов осмысленно осуществлять профессиональную деятельность на уровне бакалавра-лингвиста, используя полученные в результате прохождения данного курса знания, умения и навыки по теории изучаемого иностранного (английского) языка как своей основной специальности. Данный курс при этом нацелен на развитие и дальнейшее формирование ког-

нитивных способностей студентов, готовности их к саморазвитию и самообразованию. Он также способствует повышению творческого потенциала личности будущего специалиста в осуществлении своих профессиональных обязанностей.

Учебный процесс базируется на принципе осмысленного употребления полученных в курсе теоретических сведений в их практическом применении в ходе анализа и обработки используемого в процессе своей профессиональной деятельности языкового материала, а это является значительным фактором повышения эффективности будущей профессиональной деятельности подготавливаемого нами бакалавра-лингвиста.

Специфика дисциплины «Лексикология» определяет необходимость широкого использования новых научно-исследовательских разработок для обеспечения соответствия предлагаемого для освоения материала требованиям сегодняшнего дня. При этом предполагается использовать как традиционные образовательные технологии, так и новейшие разработки в сфере методики обучения иностранным языкам: здесь имеются в виду, в частности, и репродуктивные методы, направленные на передачу необходимой суммы знаний и формирование базовых навыков использования полученных в результате освоения курса теоретических сведений в практической повседневной деятельности, связанной с английским языком как своей будущей основной специальностью, и различного рода симулятивные проектные методы совместного интерактивного решения поставленных задач (проектная методика case study). Помимо традиционной фронтальной работы предполагается использование активных, вовлекающих в совместную деятельность обучающихся интерактивных технологий типа конференции, круглого стола, коллективной мыслительной деятельности (brainstorming) и т.п.

Таким образом, при освоении данной дисциплины предполагается использование следующих основных образовательных технологий:

- технологии модульного обучения, предусматривающей деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы, интегрированные в общий курс;

- технологии развития критического мышления, способствующей формированию самостоятельной разносторонней личности, открытой для новых идей, способной критически относиться к информации, умеющей фильтровать, отбирать необходимую информацию для решения поставленной задачи;

- необходимо при этом самым активным образом применять интернет – технологии, которые предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки самых разнообразных проектов, ведения различного рода исследований.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

#### **Формы контроля и критерии оценки**

По учебному плану по прохождению курса предусмотрен экзамен. Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по прохождению модуля и итоговый контроль по дисциплине.

Текущий контроль включает отметки о посещаемости, участие в семинарских занятиях (в форме самостоятельного отдельного ответа, либо добавления).

Промежуточный контроль освоения учебного материала по каждому модулю проводится преимущественно в форме контрольных работ, фронтального опроса в форме дискуссии (круглого стола).

Результаты всех видов учебной деятельности за каждый модульный период принимаются во внимание при выведении общей оценки работы студента и существенно влияют на итоговую аттестацию по дисциплине на окончательном итоговом контроле в виде экзамена.

Итоговый контроль проводится в форме экзамена/зачета. **Экзамен** предполагает ответ на 2 теоретических вопроса и несколько заданий практического характера из разных разделов содержания дисциплины, оба пункта (и теоретическая часть, и выполнение практических заданий – со временем на подготовку). Все теоретические вопросы – в строгом соответствии – включая формулировку вопроса - с разделом 4 данной программы «Структура и содержание дисциплины». *(Примерный список теоретических вопросов приводится ниже.)*

Что касается практической составляющей итогового контроля, то студент получает на экзамене текст на английском языке на поиск в нем явлений лексикологического характера, типа синонимов, антонимов, полисемичных слов, омонимов, гипонимов, гиперонимов; слов, принадлежащих одному семантическому полю или одной тематической группе; заимствованной лексики; фразеологических единиц различного типа; производной лексики на основе префиксации/суффиксации, конверсии, сокращенных слов, сложных слов. Ответ предполагает аргументацию с указанием типа обнаруженного лексикологического явления и обоснованием своей точки зрения с необходимым анализом и комментариями.

Помимо этого студент представляет **отчет** по проделанной **самостоятельной работе** к итоговому контролю по дисциплине. По данному пункту предполагается подборка текстов на английском языке по разделам осваиваемой дисциплины (см. список ниже). По каждому из разделов предполагается наличие 3-х подобранных в процессе самостоятельной работы текстов.

### ***Список разделов для подборки текстов в процессе самостоятельной работы***

1	Системные отношения в лексике английского языка (синонимы, антонимы, полисемичные слова и т.п.).
2	Словообразование (префиксация, суффиксация, сокращение, сложение слов, конверсия и т.п.).
3	Заимствование слов в составе современного английского лексиса.
4	Фразеология современного английского языка.

Примерная формулировка задания для обязательного отчета по самостоятельной работе: *Подберите 3 текста на английском языке и выделите в них: (а) синонимы, (б) антонимы, (в) полисемичные слова, (г) омонимы, (д) слова, принадлежащие одному семантическому полю, одной тематической группе (и т.п. в соответствии со списком разделов).*

Самостоятельная работа (индивидуальная) проводится с использованием интернет-технологий и основной и дополнительной литературы из списка

рекомендуемых источников, и может на выходе – в факультативном режиме - предстать в форме сообщений, докладов для выступления на конференции с представлением конспекта (реферата) по подготавливаемому вопросу. Темы для докладов – в соответствии с разделом 4 данной программы «Структура и содержание дисциплины».

**Теоретические вопросы для итогового контроля (зачет/экзамен)**  
(примерный список)

1	Лексикология как лингвистическая дисциплина. Предмет и задачи лексикологии.
2	Слово как основная единица языка. Морфема как непосредственно составляющий структурный элемент состава слова.
3	Структурные типы слов: простые, производные, сложные, сложно-производные. Номинативные биномы (полиномы). Словосочетания.
4	Структура слова в английском языке. Принципы морфологического разбора слова по составу.
5	Аффиксация в английском словообразовании, способы, функции и разновидности.
6	Словосложение в английском словообразовании, способы, функции и разновидности.
7	Сокращение слов в английском словообразовании, способы, функции и разновидности.
8	Второстепенные способы словообразования: чередование (перегласовка) звуков / ударения, звукоподражание, бленды.
9	Основы семантической деривации (смыслового переноса) как одного из способов словообразования в английском языке.
10	Основные положения фразеологии как одного из подразделов лексикологии. Соотношение фразеологической единицы (фразеологизма) и слова: структурные, семантические, функциональные аспекты.
11	Основные характеристики фразеологизмов и проблемы их классификации.
12	Значение слова как языковая объективация концепта. Компонентный состав значения слова.
13	Семантические поля, тематические группы в структуре английского лексикона.
14	Значение денотативное – коннотативное. Объем и содержание значения слова, его экстенционал и интенционал.
15	Компонентный анализ значения слова. Сема (семантический компонент) как непосредственно составляющая значения слова. Различные типы семантических компонентов: семы интегральные – дифференциальные.
16	Трансформационный анализ в лексике (интерпретация, толкование значения слова путем синтаксической развертки плана содержания лексемы). Основные положения корпусного анализа, статистические методы описания частотного употребления слов.
17	Категориальное членение словарного состава на семантические поля, тематические группы.
18	Слово (лексема) и лексико-семантический вариант, слово как элемент системы языка и контекстное употребление слова в речи.
19	Прямое и переносное значение слова. Основные разновидности переноса значения слов.
20	Синонимы в английском языке, их классификация и функции в речи.
21	Антонимы в английском языке, их классификация и функции в речи.



22	Омонимы и многозначность слова (полисемия) в английском языке, принципы их классификации и функции в речи.
23	Лексика исконная / заимствованная. Основные признаки исконно английских слов и основные характерные особенности лексики заимствованной.
24	Заимствование как средство обогащения словарного состава языка. Источники и способы иноязычных заимствований в составе современного английского вокабуляра.
25	Классификация заимствований по степени ассимиляции: частично ассимилированные, полностью ассимилированные, неассимилированные (варваризмы).
26	Классификация заимствований по способу их включения в систему современного английского лексикона: транскрипция/транслитерация, кальки, семантические и морфемные модуляции.
27	Неологизмы, причины их появления, способы образования и особенности функционирования в современном английском языке.
28	История английской и американской лексикографии.
29	Типы и структура словарей.
30	Организация словарной статьи.
31	Территориальные варианты современного английского языка, их отличие от диалектных разновидностей.
32	Основные особенности лексического состава в современном британском, американском, австралийском, новозеландском территориальных вариантах английского языка.
33	Вопрос о статусе английского языка как глобального языка международного общения.

В зависимости от учебного плана – в случае и зачета, и экзамена по дисциплине – на зачет предлагаются вопросы 1 – 22, а на экзамен – вопросы 23 – 33. При этом на экзамене особый упор делается на аналитическую работу с текстом.

### **Практические задания для итогового контроля (зачета)**

(примерные типы заданий)

- В предложенных отрывках найдите аффиксы и укажите, которые из них продуктивные, а которые непродуктивные.

- Охарактеризуйте предложенные для анализа аффиксы с точки зрения их происхождения, продуктивности и укажите, слова какой части речи могут быть образованы с помощью их.

- Исходя из состава предложенных для анализа слов, какое значение – на ваш взгляд – они могут передавать?

- Объясните разницу в значении предложенных для анализа однокоренных слов, исходя из различия в словообразовательных аффиксах из их состава.

- В предложенных для анализа отрывках найдите случаи конверсии и прокомментируйте.

- В предложенных отрывках найдите сложные слова и прокомментируйте.

- В предложенных отрывках найдите слова, образованные методом сокращения, и прокомментируйте.

- В предложенных для анализа словах определите тип словообразования и прокомментируйте.

### **Образец примерного текста для анализа на экзамене**

In America just as in England, you see the same shops with the same boards and windows in every town and village.

Shopping, however, is an art of its own and you have to learn slowly where to buy various things. If you are hungry, you go to the chemist's. A chemist's shop is called a drugstore in the United States. In the larger drugstores you may be able to get drugs, too, but their main business consists in selling stationary, candy, toys, braces, belts, fountain pens, furniture and imitation jewellery. You must be extremely careful concerning the names of certain articles. If you ask for suspenders in a man's shop, you receive a pair of braces, if you ask for a pair of pants, you receive a pair of trousers and should you ask for a pair of braces, you receive a queer look.

I should like to mention that although a lift is called an elevator in the United States, when hitch-hiking you do not ask for an elevator, you ask for a lift. There's some confusion about the word flat. A flat in America is called an apartment; what they call a flat is a puncture in your tyre (or as they spell it, tire). Consequently the notice: 'Flats Fixed' does not indicate an estate agent where they are going to fix you up with a flat, but a garage where they are equipped to mend a puncture.

(From *How to Skrape Skies* by G.Mikes)

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины** **Основная литература**

- Антрушина Г.Б., Афанасьева О.В., Морозова Н.Н. Лексикология английского языка. - 6-е изд. стер.- М., 2006.
- Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка. – 2-е изд., перераб. - М., 2012.
- Бабич Г.Н. Лексикология английского языка: учеб. пос.- М.: Флинта, 2009.
- Дубенец Э.М. Лексикология современного английского языка: лекции и семинары. М., 2002.
- Зыкова И.В. Практический курс английской лексикологии. М., 2006.
- Кунин А.В. Фразеология современного английского языка. М., 2005.

### **Дополнительная литература**

- Апресян Ю.Д. Лексическая семантика. М., 1974.
- Беляева Т.М., Потапова И.А. Английский язык за пределами Англии. Ленинград, 1961.
- Виноградов В.В. Избранные труды. Лексикология и лексикография. М., 1977.
- Гинзбург Р.С. и др. A Course in Modern English Lexicology. Moscow, 1979.
- Мешков О.Д. Словообразование современного английского языка. М., 1976.
- Смирницкий А.И. Лексикология английского языка. М., 1956.
- Орлов Г.А. Современный английский язык в Австралии. Москва, 1978.
- Секирин В.П. Заимствования в английском языке. Киев, 1964.
- Харитончик З.А. Лексикология английского языка. Минск, 1992.
- Mc Knight G.H. English Words and their Background. New-York, 1931.
- Partridge E. The World of Words. Hamilton. L., 1948.

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Проектор, ноутбук	Используются для демонстрации презентаций, подготовленных преподавателями и студентами.
-------------------	---

©О.Ф.Яковлев, 2013

УДК 577.4

**Г.В. Белоненко, Н.Б. Попова**  
Сибирский государственный  
университет путей сообщения  
г. Новосибирск, Российская Федерация

### **ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ И ВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

В оценке предельно допустимой техногенной нагрузки (ПДТН) в настоящее время не существует стандартных и общепринятых методик, в том числе с возможностью географической (пространственной и временной) интерпретации конечных результатов. Поэтому разработка методики количественной оценки предельно допустимой техногенной нагрузки с использованием комплекса количественных характеристик географической среды была и остается актуальной научной и практической задачей современной географической экологии.

На необходимость, целесообразность и перспективность использования характеристик географической среды для оценки соразмерности производственных и природных потенциалов обращал внимание еще В. И. Вернадский [1].

Сформулированные В.И. Вернадским общие методологические идеи о целесообразности энергетического подхода к анализу природно-техногенных экосистем в дальнейшем с разных сторон разрабатывались многими исследователями.

Особое внимание исследователей к энергетическому методу анализа эколого-экономических систем и объективные преимущества этого метода связаны с рядом принципиальных теоретических и практических соображений, состоящих в том, что функционирование любой естественной экосистемы изначально поддерживается непрерывным потоком энергии через ее компоненты, а интенсивность этого потока определяет динамику и продуктивность экосистемы, как естественные так и техногенные потоки энергии всегда могут быть непосредственно измерены или оценены количественно. Кроме того, интенсивность естественного и антропогенного энергетического потоков в силу их устойчивой и объективной связи с физико-географическими факторами и уровнем экономического развития всегда может быть предсказана с высокой достоверностью.

В совокупности приведенные соображения являются основополагающими элементами методологии энергетического подхода к анализу эколого-экономических систем и оценке их устойчивости.

Соизмерение природных и производственных потенциалов с использованием энергетического подхода предполагает оценку энергетической емкости производства исследуемой территории ( $E_{\text{ПТ}}$ ) и последующее ее сравнение с величиной предельно допустимой техногенной нагрузки ( $E_{\text{ПДТН}}$ ), имеющей как и  $E_{\text{ПТ}}$  энергетическое выражение.

Определение величины  $E_{\text{ПТ}}$  не содержит в себе каких-либо принципиальных трудностей, поскольку  $E_{\text{ПТ}}$  является энергетическим эквивалентом хозяйствен-

ной деятельности. Наоборот, определение  $E_{\text{пдтн}}$  связано с количественной оценкой (в энергетическом эквиваленте) максимально возможного изъятия каждого компонента природного комплекса без нарушения целостности экосистемы и качества природной среды.

Наиболее успешной попыткой такой оценки являются предложения, изложенные, например, в работе [2], когда для расчета энергетического эквивалента  $E_{\text{пдтн}}$  (в тоннах условного топлива в год) рекомендуется уравнение, в котором учтены коэффициент антропогенной насыщенности, эргодемографический индекс, плотность населения изучаемой территории и страны, общий расход топлива и топливных эквивалентов электроэнергии на территории, суммарная солнечная радиация и радиационный баланс территории, модуль поверхностного стока, удельная продукция сухого вещества биомассы, нормативный минимум бытового расхода энергии на одного человека.

Предложенное уравнение является удачной попыткой нормирования интегрального уровня техногенного воздействия на естественный энергетический поток, поверхностные воды и годовичную продукцию биомассы с одновременным учетом демографической напряженности и минимального техногенного энергетического потока на бытовые нужды человека.

Энергетический подход к определению предельно допустимой техногенной нагрузки нашел широкое применение и развитие в работах авторов настоящей статьи (см., например, [3]), посвященных количественной оценке компонентов экологической емкости геосистем и предельно допустимой техногенной нагрузки с позиций их предопределенности интенсивностью и направлением физико-географических процессов, протекающих в ландшафтной сфере.

Кратко рассмотрим каждый из компонентов, формирующих предельно допустимую техногенную нагрузку и непосредственно относящихся к физико-географической оболочке и протекающим в ней природным процессам.

Радиационный баланс земной поверхности является алгебраической суммой поглощенной радиации и эффективного излучения. Величина и пространственное распределение радиационного баланса определяются, главным образом, географической широтой и высотой местности, а также альбедо земной поверхности. Добавим, что ряд исследователей принимают величину радиационного баланса в качестве энергетической базы для всех природных процессов, протекающих в ландшафтной сфере.

Выполненное авторами изучение радиационных характеристик, в том числе и радиационного баланса убедительно свидетельствуют о том, что радиационная компонента имеет четко выраженное территориальное распределение и тем самым определяет величину и интенсивность естественного потока энергии в каждой из природных зон. Значения радиационного баланса на территории Западной Сибири возрастают с севера на юг от 943 (Салехард) до 1592 (Омск) МДж ( $\text{м}^2 \cdot \text{год}$ ) и, являясь главным компонентом теплоэнергетических ресурсов климата участка суши и предельно допустимой техногенной нагрузки, определяют экстремальные значения как энергетической базы природных процессов, так и изъятие этих ресурсов в процессе хозяйственной деятельности на исследуемой территории. Временная изменчивость радиационного баланса на территории Западной Сибири относительно невелика – коэффициенты вариации изменяются от 0,1 (Омск) до 0,14 (Салехард).

Ресурсы поверхностных вод участка суши в любой природной зоне определяются ресурсами тепла и влаги и особенностями строения земной поверхности, т.е. являются реализацией таких важнейших физико-географических процессов как тепло – и влагообмен земной поверхности с приземными слоями атмосферы. В этой связи и энергетический эквивалент поверхностных вод участка суши в уравнении для предельно допустимой техногенной нагрузки следует рассматривать не иначе как реализацией названных процессов обмена тепла и влаги, имеющих физико-географическую зональность и высотную поясность. Выполненные авторами расчеты водного баланса по уравнениям связи водного и теплового балансов по 175 пунктам Западной Сибири существенно дополнили имеющиеся сведения о ресурсах местного стока, численно определяющего водноресурсный компонент предельно допустимой техногенной нагрузки на естественные геосистемы региона. Возрастание ресурсов влаги с юга на север при одновременном уменьшении ресурсов тепла формируют внутрорегиональные различия местного стока. Коэффициенты поверхностного стока, как показали исследования, возрастают с юга на север от 0,004 (Кулунда) до 0,33 (Салехард). Очевидно, что с целью обеспечения устойчивости водных экосистем техногенная нагрузка на водные ресурсы региона в конкретные годы должна согласовываться с особенностями временного хода водных ресурсов.

Известно, что годовая продукция фитомассы во всех природных зонах зависит от соразмерности ресурсов влаги и тепла, численно определяемой коэффициентом увлажнения земной поверхности  $K_n$ . Оптимальным условиям увлажнения соответствует значение  $K_n=1,0$ . Значения  $1,0 < K_n$  и  $K_n < 1,0$  соответствуют избыточному и недостаточному увлажнению земной поверхности. Оценка условий увлажнения и теплообеспеченности показала, что максимальная годовая продукция и запас фитомассы максимальны (соответственно около  $650 \text{ т}/(\text{км}^2 \text{ год})$  и  $14 \text{ тыс. т}/(\text{км}^2)$  при значениях  $K_n$  близких к единице, что соответствует положению южнотаежной зоны Западной Сибири. К северу и к югу значения этих характеристик уменьшаются соответственно до  $300 \text{ т}/(\text{км}^2 \text{ год})$  и  $2 \text{ тыс. т}/\text{км}^2$ . Временная изменчивость годичной продукции в разных природных зонах характеризуется коэффициентом вариации близким к 0,2.

Таким образом, каждый из рассмотренных компонентов предельно допустимой техногенной нагрузки является либо элементом теплового баланса земной поверхности, либо реализацией процесса влаго – и теплообмена, либо уровня увлажнения земной поверхности, т.е. параметров и характеристик, определяющих интенсивность физико-географического процесса в любой природной зоне. Следовательно, и величина удельной (тонн условного топлива на  $1 \text{ км}^2$  территории) предельно допустимой техногенной нагрузки, также будет определяться и может быть описана аналитически в функции от ресурсов влаги и тепла (или их соотношения) и параметров, характеризующих особенности строения земной поверхности.

Расчеты компонентов удельной предельно допустимой техногенной нагрузки при разном увлажнении земной поверхности показали, что их вклады в интегральное значение, во-первых, существенно различны, а, во-вторых, не остаются одинаковыми при изменении увлажнения земной поверхности. В связи с этим и роль каждого из них в разных физико-географических зонах или в одной и той же зоне при изменении увлажнения также различна

В частности установлено, что при любом увлажнении вклад радиационного баланса земной поверхности в численное значение предельно допустимой нагрузки является решающим (67 – 96%). Вклад ресурсов поверхностных вод в интегральное значение предельно допустимой техногенной нагрузки при возрастании увлажнения всегда возрастает (от 0,04 до 27,3%).

Вклад годичной продукции фитомассы при недостаточном и избыточном увлажнении относительно невелик (3,9 – 5,6%) и максимален при полной соразмерности ресурсов тепла и влаги земной поверхности (около 13%).

В совокупности это позволяет сделать окончательный вывод о том, что удельная предельно допустимая техногенная нагрузка является величиной, определяемой физико-географическими условиями природной зоны, и обладает пространственной и временной изменчивостью.

Расчеты предельно допустимой техногенной нагрузки ( $E_{\text{ПДТН}}$ ) территорий субъектов федерации выполнялись на основе разработанных авторами региональных зависимостей с использованием данных статистической отчетности, результатов исследований радиационного режима региона, воднобалансовым расчетам и расчетам продуктивности фитоценозов в функции от соразмерности ресурсов влаги и тепла в средний многолетний год в разных природно-климатических зонах Западной Сибири. Нами установлено, что значения удельной предельно допустимой техногенной нагрузки в средний год возрастают с севера на юг от 2600 до 3400 туг/км<sup>2</sup>год.

Дополнительными исследованиями было установлено, что во всех без исключения областных центрах региона значение энергопотребления превышает его предельно допустимое значение. Это свидетельствует о многократно большей экологической напряженности в городских агломерациях, чем на территориях субъектов федерации в целом. Закономерным следствием этого является формирование на территориях городских поселений сугубо техногенных экосистем, отличающихся высокой концентрацией поллютантов во всех природных сферах, специфическим микроклиматом, измененной структурой приходно-расходных компонентов процессов влаго- и теплообмена и т.д.

Выполненные исследования убедительно свидетельствуют о том, что поскольку предельно допустимая техногенная нагрузка изменчива по территории и во времени, постольку и фактическая нагрузка на геосистемы также должна быть различной как в разных природно-климатических зонах Западной Сибири, так в разные по увлажнению и теплообеспеченности годы.

Обязательное соизмерение фактической техногенной нагрузки с предельно допустимой в любой природно-климатической зоне и в ряду конкретных лет - необходимое и обязательное условие обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития в Западной Сибири.

### Список использованной литературы

1. Вернадский В.И. Избр. соч. М., 1954. Т. 1.
2. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Основы экоразвития.-М., 1994.
3. Белоненко Г.В., Попова Н.Б., Тусупбеков Ж.А. Эколого-географические условия транспортного освоения Западной Сибири.- Новосибирск: Издательство СГУПС, 2012.

**ВЛИЯНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЁР ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ**

Полуостров Ямал является одним из самых заозёрных регионов Российской Федерации. Здесь сосредоточено более 30 тыс. озёр, что составляет 26% озерного фонда и 19% водноозерных акваторий всей территории Западно-Сибирской субарктики. За последние 40 лет экосистемы региона (в том числе и озёрные) испытывают интенсивные антропогенные воздействия со стороны топливно-энергетического и транспортного комплексов. В этой связи возрастает общественный и научный интерес к выявлению функционального состояния, охране и рациональному использованию озёрных экосистем. К сожалению, до сих пор, в научной литературе имеются лишь разрозненные публикации, посвящённые характеристикам отдельных озёрных компонентов – альгофлоры, зоогидрофауны, ионно-гидрохимического состава и т. п. Такой подход не даёт полного и чёткого представления об экологическом состоянии водоёмов, и, тем более, о возможностях и перспективах их хозяйственной, рекреационной и экологической диверсификации.

В контексте выше сказанного, цель нашего исследования заключалась в том, чтобы показать фундаментально-прикладные возможности комплексного гидробиологического мониторинга озёр в корреляции с гидрологическим для установления их функционально-динамического состояния, которое, в свою очередь, позволяет оценивать степень их экологической устойчивости к лимитирующим антропогенным и ландшафтным факторам окружающей среды.

Суть мониторинга заключалась в следующем. В период с 1991 по 2012 г.г. на ключевых озёрах (различных по генезису, морфометрическим параметрам и гидрологическим особенностям) территории характеризуемого полуострова проводились комплексно-режимно-гидробиологические наблюдения за 13 количественными и качественными параметрами планктона, бентоса и органического вещества (ОВ). Из количественных показателей определялись: разнообразие видов и форм гидробионтов, их плотность и биомасса; качественные определения проводились по методике В. Г. Драбковой с соавторами [1] и включали: значения первичной продукции ОВ (Ф), деструкция ОВ (Д), коэффициента  $\Phi / Д$  (табл. 1-2), на основе которых, с учётом приточно-сточных гидрологических процессов, оценивалось экологическая устойчивость озёр.

Полученные результаты позволили выявить следующие ландшафтно-эколого-лимнологические закономерности.

1. Как видно из данных табл. 1 современные термокарстовые озёра территории тундры имеют неустойчивую экосистему, что сказывается на видовом разнообразии планктоновых и бентосных сообществ. Оно значительно ниже, чем в глубоководных озёрах ледниково-тектонического происхождения и в сравнительно крупных пойменных водоёмах. Так, по результатам многолетних наблюдений [2], фитопланктон в первых постоянно представлен 6 – 11 видами



против 12 – 25 в последних, зоопланктон, соответственно 9 – 11 и 16 – 28 видами, а простейшие, соответственно 3 – 9 и 8 – 19 видами. Аналогичная закономерность выявлена и по результатам единичных (локально-полурежимных) наблюдений (табл. 1).

2. Обе эти группы озёр различаются и по функциональным показателям гидробионтов, прежде всего по соотношению продукционно-деструкционных процессов. В термокарстовых, как правило, величины первичной продукции (Ф) значительно превышают скорость деструкции ОВ (Д), коэффициент Ф / Д в абсолютном большинстве озёр был больше 1. Следовательно, эти озёра способны к быстрому накоплению в толще воды ОВ, создаваемого фитопланктоном, и более уязвимы к эвтрофированию при поступлении с водосборов дополнительных биогенных элементов. В крупных ледниковых и пойменных водоёмах с более сбалансированными экосистемами наблюдалось преобладание деструкционных процессов над продукционными (Ф/Д был <1).

Таблица 1

Биопродуктивность некоторых озёр различного генезиса территории арктической тундры по результатам полурежимных наблюдений (с 27 июня по 22 июля 1991 года и с 30 июня по 30 июля 2012 года)

Показатели продуктивности	Единица измерения	Генетические типы озёр			
		Тектонические	Пойменные	Термокарстовые	Антропогенные
Фитопланктон:		(6)[19]	(4)[21]	(6)[25]	(6)[40]
Число видов	штук	7 – 15	12 – 21	2 – 5	10 – 12
Количество	тыс.кл/л	44-2242	5-29172	0,04 -4,9	94,4 -456,5
Биомасса	мг/л	26 · 10 <sup>-5</sup> - 0,066	0,003 - 0,01	19 · 10 <sup>-5</sup> - 0,0006	0,47- 2,27
Первичная продукция ОВ (Ф)	г О <sub>2</sub> (м <sup>2</sup> ·сут)	0,18	0,62	0,09	0,72
Деструкция ОВ (Д)	г О <sub>2</sub> (м <sup>2</sup> ·сут)	1,22	0,74	0,04	0,59
Ф / Д	коэф-т	0,15	0,84	2,25	1,22
Хлорофилл «а»	мг/м <sup>3</sup>	1,08	5,08	3,29	16,12
Зоопланктон:		(6)[22]	(4)[20]	(6)[19]	(6)[32]
Число видов	штук	2 – 7	6 – 8	3 – 5	5 – 8
Численность	тыс.экз/м <sup>3</sup>	0,1 – 1,2	2,5-33,2	2,5 –14,1	6,4 – 31,5
Биомасса	г/м <sup>3</sup>	0,002-0,1	0,14-8,4	0,47– 5,9	0,385– 148
Зообентос:		(6)[22]	(4)[20]	(6)[19]	(6)[32]
Число видов	штук	3 – 4	6 – 11	2 – 5	2 – 10
Численность	штук/м <sup>2</sup>	58,8-470	411-705	29-1941	235 -823,4
Биомасса	мг/м <sup>2</sup>	58,8-5588,2	4058,8-12647,6	2588,2- 11294,1	1882,4- 21853

Примечания. Фито- и зоопланктон отобраны в слое воды 0 – 1 м. В круглых скобках (здесь и далее) указано число исследованных озёр, в квадратных - число проб. Знак тире указывает на предельные значения.

3. Кроме выше указанного выявлены некоторые специфические особенности молодых озёр антропогенного генезиса. В частности, на юго-востоке и

юго-западе от посёлка Харасавэй на полуострова в 1991 и 2008 годах исследовано четыре таких водоёма с глубинами 0,4 – 0,9 метра и с площадью акваторий от 0,2 до 1 га. Они образовались в понижениях вблизи у буровых скважин, заложенных с 1983 по 1985 годы, и имеют небольшие по площади водосборы (от 1 до 3 га). Водосборы почти полностью лишены почвенно-растительного покрова. Примечательно, что три озера (имеющих ручьевого приток из буровых скважин и сток из своих котловин) по параметрам биопродуктивности почти не отличаются от озёр пойменного типа, а по биомассе основных групп гидробионтов даже превышают их. Рассчитанный для них коэффициент  $\Phi / Д$  (от 1,16 до 1,22) указывает на то, что эти озёра, несмотря на свою молодость, являются сбалансированными, достаточно устойчивыми системами. Чётвёртый водоём также имеет ручьевого приток, но является бессточным. Хотя показатели его биопродуктивности также несколько выше, чем в пойменных водоёмах, но коэффициент  $\Phi / Д$ , равный 2,27, больше роднит его с молодыми озёрами термокарстового типа. Аналогичные тенденции отчётливо проявляются и в рукотворном озере-коллекторе Харасавэй. Следовательно, можно предполагать, что бессточно-приточный гидрологический режим является не только важным условием доминирования продукционных процессов ОВ над деструкционными в молодых озёрах антропогенного и термокарстового генезиса, но и одним из основных факторов их экологической неустойчивости. Напротив, проявление устойчивости пойменных и приточно-сточных антропогенных озёр, т. е. способности сохранять своё оптимальное состояние в процессе активного функционирования, следует рассматривать в аспекте ручьевого (речного) стока, благодаря которому не создаётся одностороннего накопления ОВ и обеспечивается необходимая для гидробионтов и человека биогеохимическая, а значит и экологическая обстановка.

4. В лесотундрой подзоне полуострова наблюдается некоторое усиление функционально-динамических процессов во всех генетических типах озёр. Как и в подзоне тундры, наиболее устойчивыми являются озёра пойменного типа и крупные материковые водоёмы, а также водоёмы сорového происхождения. Соотношение  $\Phi / Д$  в них равно единице или заметно приближено к ней (табл. 2). Соответственно и количественные показатели биопродуктивности гидробионтов возрастают в них от 3-5 до 16 раз. Чуть выше становится устойчивость термокарстовых озёр, хотя, как и в тундре, продукционные процессы в них преобладают над деструкционными.

5. Слабоустойчивыми и неустойчивыми (деградирующими) в лесотундре являются экосистемы озёр внутриболотного генезиса и все водоёмы антропогенного генезиса. Они имеют самый бедный видовой состав зоогидробионтов (зоопланктона 6 – 11 видов, зообентоса 3 – 9) и весьма низкие показатели их продуктивности (соответственно 0,1 – 0,4 г/м<sup>3</sup> и 180 – 220 мг/м<sup>2</sup>), коэффициент  $\Phi / Д$  варьирует от 3,6 до 6,7. В водной толще и озёрных илах много накапливается ОВ, которое почти не подвергается окислению и тем более деструкции.

Таким образом, на территории всего полуострова Ямал доминируют в той или иной степени неустойчивые экосистемы озёр. В большинстве водоёмов продукционные процессы превышают деструкционные, что приводит к аккумуляции ОВ. В тундре и лесотундре, слабая экологическая устойчивость озёр связана как с доминированием продукции ОВ в бессточных термокарстовых озёрах, так и с активным гидрологическим водообменном (в сточных озёрах

всех генетических типов), с которым выносятся большая часть ОВ. Сравнительно высокой устойчивостью на всей территории полуострова обладают в основном экосистемы пойменных озёр и подавляющее большинство озёр всех генетических типов, обладающих стабильным сточно-приточным гидрологическим режимом. В направлении от подзоны тундры к лесотундре сравнительная устойчивость экосистем всех генетических типов несколько возрастает.

Таблица 2

Биопродуктивность некоторых озёр различного генезиса территории лесной зоны, лесостепи и степи по результатам полурежимных наблюдений в период открытой воды (средние значения за VI-IX 1989 – 2012 г.г.)

Показатели продуктивности	Единица измерения	Генетические типы озёр				
		Пойменные	Внутриболотные	Термокарстовые	Антропогенные	Соровые
Фитопланктон:		(6) [149]	(8) [157]	(6) [141]	(18) [99]	(8) [92]
Число видов	штук	69	18	18	72	111
Количество	тыс.кл/л	1588	1,445	3,125	237,55	14559,2
Биомасса	мг/л	0,4	<0,00024	<0,00081	1,46	1,04
Ф	гО <sub>2</sub> (м <sup>2</sup> ·сут)	0,164	0,81	0,117	0,746	0,711
Д	гО <sub>2</sub> (м <sup>2</sup> ·сут)	0,16	0,223	0,09	0,311	0,726
Ф / Д	коэф-т	1,025	3,63	1,3	2,4	0,979
Хлорофилл «а»	мг/м <sup>3</sup>	7,38	2,04	3,11	16,3	3,64
Зоопланктон:		(6) [124]	(8) [132]	(6) [124]	(18)[194]	(8) [84]
Число видов	штук	35	16	16	12	15
Численность	тыс.экз/м <sup>3</sup>	40	18	32,2	19,2	253,136
Биомасса	г/м <sup>3</sup>	0,64	0,42	0,58	0,46	8,788
Зообентос:		(6) [112]	(8) [124]	(6) [120]	(18) [142]	(6) [74]
Число видов	штук	8	3	5	5	15
Численность	штук/м <sup>2</sup>	712	41	526	260	1082
Биомасса	г/м <sup>2</sup>	0,558	0,200	6,010	0,558	6,527

### Список использованной литературы:

1. Драбкова В. Г., Беляков В. П., Денисова И. А. и др. Закономерности формирования экосистем тундровых озёр и их изменение под влиянием антропогенного воздействия // Особенности структуры экосистем озёр Крайнего Севера. – СПб.: Наука, 1994. – С. 242 – 248.
2. Савченко Н. В. Гидробиологическое состояние озёр Западно-Сибирской субарктики // Современное состояние водных биоресурсов: Маг – лы междунар. конф. 26 – 28 марта 2008 г.: – Новосибирск, 2008 – С. 73 – 76.

УДК 331.101.5

**Е.В. Болгарина**

ст. преподаватель,  
ФГАО ВПО Российский государственный профессионально-  
педагогический университет (РГППУ)  
г. Екатеринбург, Российская Федерация

### **ПРОЯВЛЕНИЯ МАРКСИСТСКОЙ ТЕОРИИ ТРУДА В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ НА ПРИМЕРЕ РОССИИ 2010-Х.**

Без малого 150 лет назад были опубликованы труды К. Маркса, посвященные исследованию проблем прибавочной стоимости. С тех пор мир вокруг нас изменился, изменились видимые условия труда, характер труда, средства и предметы труда. Устарела ли теория Маркса в постиндустриальном обществе? Как в современной действительности складываются отношения наемного работника и работодателя?

Вспомним некоторые классические дефиниции двухвековой давности. К. Маркс даёт следующие определения.

**Средство труда** есть вещь или комплекс вещей, которые человек помещает между собой и предметом труда и которые служат для него в качестве проводника его воздействий на этот предмет.

**Предмет труда** — вещество природы, на которое человек воздействует в процессе труда, или перерабатываемая человеком в процессе интеллектуального труда информация. Предмет труда, уже претерпевший воздействие человека, но предназначенный для дальнейшей обработки, называется сырым материалом, или сырьём. Не каждый предмет труда представляет собой сырьё, хотя каждый сырой материал — предмет труда (например, угольный пласт в шахте — предмет труда, но не сырьё, поскольку он не подвергался воздействию человека). Информация, претерпевшая переработку в процессе труда, становится знанием.

Изготавливаемой продукцией могут являться иные предметы труда, которые впоследствии будут тоже подвергнуты обработке. И так будет происходить до конца производственного цикла, пока не будет получен конечный произведенный продукт (благо).

**Средства производства** — совокупность средств труда и предметов труда. Средства производства и труд человека неразрывно связаны и взаимообусловлены. Средства производства и люди, обладающие определённым производственным опытом, навыками к труду и приводящие эти средства производства в действие, составляют производительные силы. Присвоение средств производства порождает особые общественные взаимоотношения между людьми — производственные отношения.

Перейдем к современной действительности. Основоположником учения о постиндустриальном обществе, так же как и автором данного термина, является Дэниел Белл, выдающийся американский социолог и философ XX века,

профессор Кембриджского и Колумбийского университетов. По современному определению, постиндустриальное общество – это общество, в экономике которого в результате научно-технической революции и существенного роста доходов населения приоритет перешёл от преимущественного производства товаров к производству услуг. Производственным ресурсом становятся информация и знания. Научные разработки становятся главной движущей силой экономики. Наиболее ценными качествами являются уровень образования, профессионализм, обучаемость и креативность работника.

Здесь следует сделать одну существенную поправку<sup>1</sup>. Однозначно сказать, что Россия 21 века вошла в эпоху постиндустриализма, не представляется возможным. Добросовестные ученые найдут и проявления более ранних эпох, вплоть до рабовладельческой. Трудно сравнить с чем-то иным условия проживания и взаимоотношения с работодателями тысяч, если не миллионов трудовых мигрантов из среднеазиатских государств, бывших республик СССР. Да и отношение коренного населения к ним соответствующее. Слово «гастарбайтер» – это позор великого государства. В экономике России присутствуют и малопроизводительные ремесленнические производства в виде индивидуальных предпринимателей (ИП), и немногочисленные крестьянские хозяйства разной степени успешности.

Тем не менее, в нашем маленьком исследовании нас будут интересовать аспекты и проявления российской действительности, как государства постиндустриальной эпохи.

### **Экономическая теория индустриального общества**

Небезынтересно посмотреть, как в современном российском обществе изменились основные понятия политэкономии. В основном, нас будет интересовать сфера ИТ-технологий, как самая передовая, технически развитая, прогресс которой, собственно, и превратил общество в информационное, постиндустриальное, техногенное и тому подобные синонимы. В последнее время появился и стал популярным специальный термин «виртуальность<sup>2</sup>», т.е. как бы реальное, как бы существующее. Этот термин стали добавлять ко многим ранее существовавшим понятиям: виртуальное сообщество, виртуальное общество, виртуальные деньги, даже виртуальная реальность. Но, что интересно, словосочетания «виртуальный труд» вы не найдете нигде. По-прежнему, труд реален: либо ты работаешь, либо нет. К. Маркс писал: «Труд, производительная деятельность человека вообще, посредством которой он осуществляет обмен веществ с природой, не только лишенная всякой общественной формы и определенного характера, но выступающая просто в ее естественном бытии, независимо от общества, отрешённо от каких бы то ни было обществ и, как выражение жизни и утверждение жизни, общая ещё для необщественного человека и человека, получившего какое-либо общественное определение» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 25. Ч. II. С. 381-382).

Рассмотрим ИТ-специалиста (в широком смысле), как представителя одной из самых перспективных и востребованных сегодня профессий, по крайней мере, в условиях мегаполиса.

<sup>1</sup> Здесь и далее все рассуждения и выводы автора приводятся как рассуждения сугубо частного лица.

<sup>2</sup> ВИРТУАЛЬНОСТЬ (от лат. virtualis- возможный) – объект или состояние, которые реально не существуют, но могут возникнуть при определенных условиях. Носов Н. А. Психологические виртуальные реальности. М., 1994; Виртуальные реальности, вып. 4. М., 1998.

Предмет труда – программа (для программистов), web-ресурс (для web-дизайнера), мультимедийный ресурс, база данных. В любом случае материальным воплощением предмета является файл (или группа взаимосвязанных файлов на электронном носителе).

Орудия труда – компьютеры, программы (среды разработки или обработки), с помощью которых выполняются определенные действия с информацией.

Но в мире ИТ-технологий есть ещё одно очень важное «орудие труда» – знания и квалификация сотрудника. «Для меня как работодателя орудием труда, средством производства и результатами труда являются коды и библиотеки программ, особые способности и знания, навыки моих работников: в сфере информационных технологий самые современные «инструменты» и технологии находятся в основном в их головах», – считает И. Мендзевровский, представитель Ассоциации «ИТ-Украина».

Нарращивая темпы материального производства, собственник расширяет и модернизирует парк оборудования, вкладывает средства в новые станки и технологии, которые потом навсегда останутся его собственностью: их можно продать, перенести производство в другую компанию и т.д. В ИТ-сфере все несколько иначе. Основным орудием труда являются знания сотрудника, его опыт. В наращивание этого опыта и знаний работодатель тоже вкладывает средства, и очень существенные. Но у станка есть собственник – это тот, кто его купил, он владеет этим станком. Всякий, кто попытается украсть этот станок, совершает уголовное преступление. Так кто же становится хозяином, собственником знаний и опыта ИТ-специалиста, который повысил свою квалификацию за счет средств работодателя? Может ли этот сотрудник работать на «стороннюю организацию»?

Приверженцы постиндустриальной теории отмечали, что повышение доли квалифицированного труда приводит к тому, что основным средством производства становится квалификация работников. Это меняет структуру общества, а собственность на материальные средства производства утрачивает своё былое значение. Они указывали, что основным производственным ресурсом всё больше становится квалификация людей. Но вот выводы, сделанные ими в далеких 70-х годах прошлого века, теперь кажутся достаточно наивными, по крайней мере, для жителей современной России. «Кроме того, рост потребления позволяет удовлетворить насущные потребности человека, в результате чего у людей появляется время на личностный рост, развитие творческих способностей и тому подобное, то есть те качества, которые наиболее важны для постиндустриальной экономики» [1]

Из верных начальных установок о том, что «в постиндустриальную эпоху значительно изменяется и социальная структура общества, основным средством производства становится квалификация работников, ценность квалифицированных работников для компании резко возрастает», были сделаны выводы, которые не подтвердились временем. «В результате отношения между компанией и интеллектуальными работниками становятся более партнёрскими, снижается зависимость от работодателя. Изменяется и сам статус наёмного труда». Как показывает практика, наемный труд мало чем изменился. Бизнес остается прежним и даже более агрессивным.

**Отношение бизнеса к системе образования в постиндустриальном обществе**

Качество подготовки специалистов для ИТ-сферы не устраивает работодателей. Мало практических знаний и опыта по работе с современными технологиями. Постоянно слышны упреки в том, что российские вузы готовят ученых – исследователей, занимая учебное время изучением теоретических дисциплин. «Однако сегодня востребованы несколько иные подходы к обучению, чем те, которые сделали советскую высшую школу такой знаменитой. На Западе подход к обучению более прагматичный, но и менее фундаментальный. Он строится на принципиально иной основе: на зазубривании «правильных» решений, которые затем можно будет применять в различных ситуациях» [2]. Но вот вопрос: а будет ли такой «зазубривший правила» специалист готов к продолжению образования на более высокой ступени? Сможет ли он впоследствии легко адаптироваться в постоянно изменяющемся мире ИТ-технологий? Или его удел и дальше «зазубривать» некие правила, позволяющие освоить работу с определенным программным средством?

Аргументируя переход к системе двухуровневого образования, в качестве главного из аргументов приводилась необходимость ускорить подготовку практико-ориентированных выпускников (бакалавров). При этом отмечали, что те из выпускников, кто проявит интерес к дальнейшему обучению, придут в магистратуру. Именно в магистратуре они будут проходить специализацию, получают навыки проведения научных исследований. Но из этой системы «выпадают» фундаментальные, базисные науки, такие как математика, физика, химия, философия и т.п., если рассматривать их не в сугубо прикладном, а в мировоззренческом аспекте. В английском языке есть слова, близкие по смыслу, но имеющие существенный смысловой оттенок: *education* и *training*. Профессиональная подготовка, профессиональное обучение и образование в широком смысле этого слова. В них и скрыта суть и различие между бакалавром и магистром. Образование не может быть сведено к набору профессиональных компетенций. Образованный человек обладает широким кругозором, умением мыслить, может аргументировано выразить в устной и письменной форме свою мысль, способен к проведению аналитических расчётов. Но разве эти навыки и умения применимы в полной мере к практико-ориентированному бакалавру? Пока, по инерции, российские вузы пытаются подготовить грамотного выпускника за 4 года, интенсифицировав нагрузку, стараясь удержать планку знаний специалиста. Как не вспомнить лозунг 70-х годов «Пятилетку за четыре года!».

Не смотря на явную неудовлетворённость качеством выпускников, российский бизнес не спешит прийти в вузы, организовать и профинансировать циклы практических занятий, установить требуемое программное обеспечение и т.д. Российские предприниматели не вкладывают деньги в «образование вообще», образовательные учреждения по-прежнему остаются на государственном финансировании. По-прежнему современного бизнесмена волнует «возврат инвестиций, вложенных работодателем в повышение квалификации работников. Скажем, модернизированный станок остается у хозяина, а работник может уйти, не вернув вложенные в его развитие средства. Прежде чем инвестировать в человека деньги (часто значительные для компании), мы подписываем с ним дополнительное соглашение, предусматривающее, что он не уволится в течение определенного времени. Если в ИТ-индустрии цикл становления специалиста составляет 1,5 года, то мы не заинтересованы брать человека на



работу менее, чем на 2,5–3 года. Это просто экономически не выгодно» [2].

Как видим, такой поход очень далёк от розовых идеалов постиндустриального общества, каким оно виделось в прошлом веке. Всё настойчивее становится требование владельцев бизнеса внести поправки в Трудовой кодекс, ограничивающие право работников на увольнение и даже на использование знаний, полученных на предыдущем месте работы в сторонней компании. Тут уже комментарии излишни.

Вопрос, с которого начиналось это небольшое исследование о том, устарели ли взгляды К. Маркса на экономическую теорию в постиндустриальном обществе, можно считать закрытым. Капиталистическое общество своей сущности не изменило и, по сути, остается таким же, как и два века назад.

### **Список использованной литературы**

1. В. Фельдблюм Теория постиндустриального общества: сущность, критика, перспективы. [Электронный ресурс] // URL: <http://vestnikcivitas.ru/pbbs/1605> (дата обращения 28.09.2013)

Проблемы подготовки специалистов для ИТ-индустрии. [Электронный ресурс] // HR лига. ИД Медиа-ПРО, 2005-2013 URL: <http://www.hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=250> (дата обращения 28.09.2013).

© Е.В. Болгарина, 2013

**УДК 323.1**

**П.С. Позубенков**

к.и.н., доцент ФГБОУ «Пензенская ГСХА»,  
г. Пенза, Российская Федерация

## **НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ**

Есть два понимания безопасности: 1) неугрожаемое состояние, отсутствие опасности; 2) совокупность мер для обеспечения такого состояния. Безопасность сегодня – главный критерий человеческого существования, важнейшая ценность. Национальная безопасность России – совокупность факторов, обеспечивающих благоприятные условия для устойчивого развития нашей страны, жизнедеятельности личности, общества и государства, руководствуясь национальными интересами, и способность нации (народа) удовлетворять потребности, необходимые для самосохранения, самовоспроизводства и самосовершенствование ее нынешнего и будущих поколений.

Будем различать понятия: концепция национальной безопасности, доктрина национальной безопасности, опасность, угроза, риск. Концепция национальной безопасности – система взглядов на обеспечение в РФ безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз во всех сферах жизнедеятельности, на сохранение и приумножение базовых ценностей страны. Доктрина национальной безопасности уточняет базовые ценности и противоречия, проблемы и риски, вызовы нации, способы их предупреждения.

Она характеризует принципы реализации концепции на определенный период в сферах внешней политики, военной, демографической, информационно – образовательной. Стратегия национальной безопасности – рациональный план действий на ближайшие годы по самосохранению, самовоспроизводству и самосовершенствованию нации. Стратегия конкретизирует вызовы и угрозы, которым необходимо противостоять, определяет соответствующие силы и средства, порядок действий.

Опасность – то, что независимо от нашего желания имеет разрушительный характер, оказывает негативное воздействие на объект безопасности (личность, социальную группу, общество и др.). Источники опасности – агрессивное (противоправное) поведение людей, кризисные процессы в социальных системах, стихийные силы природы. Угроза – в субъективном проявлении – намерение людей, социальных сил нанести вред объекту безопасности; в объективном – возможность деструктивного воздействия на объект безопасности со стороны источника опасности. Риск – 1) действия субъекта безопасности, имеющие вероятность неблагоприятного исхода; 2) мера опасности, возможность причинения ущерба. Понятия – безопасность личности, общества и государства – совпадают не во всем.

Безопасность личности – это реализация ее неотъемлемых прав и свобод; безопасность общества – сохранение и умножение его материальных и духовных ценностей; национальная безопасность применительно к государству – внутренняя стабильность, надежная обороноспособность, суверенитет, независимость, территориальная целостность. Приоритетное значение среди наших национальных интересов имеет обеспечение безопасности Российского государства.

Среди наиболее значимых угроз в современном мире: вооруженные конфликты между государствами; внутренние конфликты (гражданские войны, нарушение прав человека); нищета, экологическая деградация; ядерное, радиологическое, биологическое оружие; терроризм и объединения террористов в международные сети; транснациональная организованная преступность. В XXI веке на первый план в обеспечении национальной безопасности выходит информационный уровень. (Информационное оружие было решающим фактором в обеспечении победы Соединенных Штатов в «холодной войне»). Одна из главных и перспективных в развитии мирового сообщества – энергетическая безопасность.

В числе угроз национальной безопасности нашей страны – демографические проблемы, отставание экономического развития, наряду с «вырождением физическим – жуткое вырождение идеологическое», пропаганда «дикого стиля поведения», деградация шкалы ценностей, попытка утвердить в общественном сознании западные стандарты поведения. В послании Президента России Федеральному собранию (2013 г.) отмечалось: «Для возрождения национального сознания нам нужно связать воедино исторические эпохи и вернуться к пониманию той простой истины, что Россия началась не с 1917 года и даже не с 1991 года, что у нас единая, неразрывная тысячелетняя история, опираясь на которую мы обретаем внутреннюю силу и смысл национального развития».

В новой редакции Концепции Национальной безопасности России ситуация в международных отношениях характеризуется, с одной стороны, «укреплением экономических и политических позиций ... государств и их интеграцион-

ных объединений», когда «все большую роль играют экономические, политические, экологические и информационные факторы»; с другой – «попытками создания структуры международных отношений, основанной на доминировании... развитых западных стран при лидерстве США». Указывая на «значение военно – силовых аспектов безопасности», концепция отмечает: «главные угрозы национальной безопасности России лежат сегодня во внутривнутриполитической, экономической, социальной и духовной сферах и носят преимущественно невоенный характер». Концепция ориентирует на сотрудничество и интеграцию России в мировую политическую, экономическую, финансовую системы, хотя при этом подчеркивается необходимость противостоять внешнему давлению. Впервые в постсоветский период политика стран Запада названа «потенциальной угрозой российской безопасности».

В послании президента России В. Путина Федеральному собранию (декабрь 2013 г.) отмечается: «Россия должна быть суверенной и влиятельной страной. Мы должны не просто уверенно развиваться, но и сохранить свою национальную и духовную идентичность, не растерять себя как нация. Быть и оставаться Россией».

Задача – упор на разработку теоретических и, прежде всего, информационных аспектов национальной безопасности нашей страны. Впервые за последние годы прозвучала необходимость усиливать наши разведывательно – информационные возможности. В своем послании Президент поставил задачу глобальной системы разведки : «Чрезвычайно важная вещь – формирование глобальной системы разведки и целеуказания, которая будет работать в едином информационном пространстве и реальном масштабе времени в интересах Вооруженных Сил Российской Федерации. Это связано и с укреплением нашей космической группировки».

Главные задачи обеспечения национальной безопасности РФ: формирование оптимального уровня защищенности жизненно важных интересов объектов безопасности; обеспечение условий для развития личности, общества и государства; устранение опасности снижения роли России как субъекта международного права. Отсюда – необходимость поддержания общей стабильности в мире, предотвращение очагов напряженности вблизи территории России, обеспечение территориальной целостности и независимости страны.

Доктриной российской внешней политики становится концепция «здорового национального прагматизма», суть которой – преемственность внешней политики, безусловная независимость в принятии внешнеполитических решений, оборонная достаточность, поддержание необходимого военного потенциала. Некоторые политические деятели высказываются за необходимость разработки «Доктрины общественной безопасности России», где предлагают обратить внимание на укрепление сотрудничества общественных патриотических организаций и государства в обеспечении национальной безопасности. Пути укрепления национальной безопасности: просвещение сограждан в вопросах управления обществом – главное средство укрепления его безопасности; местное самоуправление, развитие интеллектуального, нравственного потенциала.

Как видим, национальные интересы России и ее национальная безопасность взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга.

## **О ПРИРОДЕ ИНФОРМАЦИОННОГО СУВЕРЕНИТЕТА**

Сегодня, когда под вопросом оказываются экономические, культурные, правовые составляющие национально-государственного суверенитета, контроль национального государства над информационными потоками как базовым ресурсом современной цивилизации, опирающийся на определенную теоретическую легитимацию, остается одним из последних рубежей, на которых современное государство и общество могут прийти к взаимному соглашению относительно необходимости продолжить приспособление институтов и принципов либеральной демократии к условиям глобализации.

Можно без ущерба для национального самосознания и без вопросов о том, какое государство выражает твои интересы как гражданина, пользоваться нефтью, газом, даже денежными ресурсами (хотя в связи с хождением на европейских и мировых рынках евро у западноевропейцев постоянно существуют сомнения относительно суверенности финансовой политики их государств). Природные ресурсы и то, на что они обмениваются, в принципе, самой природой даны одни на всех. Здесь фактически нет права собственности, а есть право эксклюзивного или совместного пользования, доли в котором определяются национально-государственным суверенитетом.

А вот информацию создает не природа. Ее создают конкретные политические субъекты. И в этом отношении она в полной мере обладает свойствами ресурса эксклюзивного и невозполнимого за счет других. И собственник информации выступает в отношении своего информационного ресурса в полном смысле собственником по самому тому факту, что он его творец, и этот ресурс может быть использован только по его желанию и в его интересах.

Поэтому без ущерба для уверенности в своем государстве и обществе гражданину невозможно пользоваться чужими информационными ресурсами вообще и чужой политической информацией в частности. Хотя именно эта идея, что гражданину лучше пользоваться в отношениях со своим государством и обществом чужой информацией так же, как он пользуется чужими нефтью, газом, промышленными технологиями и т. д. («свобода пользования информацией» как олицетворение самой абсолютной политической свободы), постоянно присутствует в самом информационном пространстве. Она рассматривается на правах некоей объективной истины, неизбежного требования глобализации и магистрального пути современной цивилизации. Тем самым данная идея постоянно провоцирует конфликты в самом информационном пространстве и между субъектами, пользующимися политической информацией. Ее постоянное присутствие в общественно-политическом дискурсе, собственно, и делает актуальным разговор об информационной безопасности государства и общества в современных условиях глобального нарастания информационных потоков.

Сама история, как часто бывает, служит аргументом против понимания ресурса политической информации и информации вообще как ничейного достоинства, неконтролируемое использование которого только и делает человека в

полном смысле политически свободным. Как и всякий ресурс, информационный существует только в границах технологий, применяемых для его создания и переработки, последующего потребления.

Иными словами, у политического суверенитета исконно было информационное «лицо». Именно очертания этого «лица» привели политическую и правовую мысль на ранних этапах ее развития к заключению о Божественном происхождении и Божественной сущности политического суверенитета. Потому что сама информация, особенно политическая, в полном смысле выглядела частью Божественного слова и духа. Ее нигде не было в природе, но она определяла все в мире людей.

Мыслителям древности политика представлялась в виде, выражаясь современным языком, информационной технологии, созданной Богом, которая может быть также использована и людьми в том случае, если философия сможет расшифровать эту технологию. Только сегодня люди начали на рациональном уровне более-менее четко осознавать, насколько смысл того, что они обозначают понятием «информация», зависит не от божественного замысла. Культ научного знания как Божественного откровения был свойственен (в обосновании технологических возможностей) всем историческим эпохам, включая нашу, «постиндустриальную».

Но такая зависимость объективно всегда имела место. В древности и Средневековье, а отчасти и в Новое время, религия (для Запада это христианство) была главной технологией передачи социально значимой информации вообще и политической информации в частности. И параметры этой технологии определяли свойства того, что воспринималось людьми как информация собственно политическая и потому достойная фиксации в политических трактатах.

Мы, вероятнее всего не случайно, до сих пор начинаем свое осознание сути политики со знакомства с трудами мыслителей древности и Средневековья. Освоение базового научного знания трудно и не всегда эффективно начинать с погружения в нерешенные и неразрешимые проблемы. Для тех, кто использовал религию в качестве информационной технологии освоения мира политики, все проблемы имели готовые решения в священных текстах, или такие решения легко выводились из интерпретаций священных текстов. Поэтому восприятие политики было аксиоматичным и в сравнении с нашим современным восприятием политики относительно малоэмоциональным. Имело смысл изрекать истины, а не спорить о сущности Божественной воли и о реализуемости Божественных замыслов, видимым воплощением которых была вся политическая жизнь. Без этой аксиоматичности человеку действительно трудно было разобраться в современных ему хитросплетениях политической теории и политической практики, в бесконечном разнообразии политических стратегий и тактик, трудно было принять политику как объективную, независимую от наших эмоций реальность.

Но современные технологии производства, использования и распространения информации строятся на иных принципах и механизмах, нежели технологии религиозные. Эмоциональные реакции производителя, распространителя и потребителя информации заложены в них в самом основании. Это делает такие технологии более действенными, но и более опасными, в первую очередь для самого политического суверенитета.

Современные государства не случайно все больше внимания в ряду других мер по поддержанию и укреплению своего суверенитета уделяют информационной безопасности своих институтов и своих граждан. Потому что человека, который глубоко эмоционально переживает политическую информацию, очень нетрудно

сделать приверженцем той стратегии, которую реализует в политике его государство, но также легко сделать его и идейным противником этой стратегии, когда ему просто будет не нравиться все, что бы государственная власть ни делала.

Это опасная ситуация постольку, поскольку вся современная либерально-демократическая гражданственность людей зиждется на их глубоко эмоциональном переживании своего статуса, своей наделенности особыми правами, возможностями и обязанностями. Современная либеральная гражданственность как свойство политической личности больше напоминает подсознательную реакцию на растущие, как ком, проблемы политики, нежели осмысленное позиционирование индивидом себя в круге этих проблем.

По очень точному наблюдению отечественного философа В. И. Самохваловой, «вопрос власти все чаще ставится как вопрос обладания информацией: кто владеет ею, управляет ее организацией, дозированием, распределением ее потоков, тот реально управляет и самим обществом – через манипулирование его сознанием. С развитием средств информации и коммуникации, трансформирующих, дозирующих информацию, совершенствуется сама возможность подобного информационного управления обществом, в котором власть основана и осуществляется путем управления информационными потоками. Таким образом, огромный потенциал современных информационных средств зачастую используется не только для аккумуляции необходимой для общества информации, но и для невидимого осуществления власти, для управления людьми через воздействие на их сознание, на его сканирование и “диагностику”» [1, с. 34-35].

К этому замечанию следует добавить только одно: сегодня гораздо больше, чем это было прежде, само общество стремится использовать информацию для манипулирования властью, для управления «сознанием власти», и это становится заметной исторической тенденцией, определяющей общее лицо современного мира политики.

В том, что касается управления «сознанием власти», современные цивилизованные общества достигли столь значительного успеха, что почти повсеместно политическая власть стала отказываться от участия в идеологическом проектировании политического будущего. Такое проектирование сегодня осталось преимущественно прерогативой институтов гражданского общества (политических партий, прежде всего), власть же переходит к стратегии управления всеми сферами общественной жизни в «ручном режиме».

Таким образом, современные тенденции в развитии цивилизации вывели на первый план и сделали практически значимой информационную составляющую политического суверенитета. Для анализа ее роли в отношениях властвования и подчинения нами предложено использовать понятие «информационный суверенитет», под которым понимается способность и намерение субъекта политики производить, распределять и потреблять информацию в зависимости от собственных интересов участия в политике и использовать информацию как ресурс политического влияния в тех масштабах и объемах, которые соответствуют его текущему и долгосрочному политическим интересам.

### **Список использованной литературы**

1. Самохвалова В. И. Глобальный мир как пространство современных информационных войн // Философия и общество. 2011. №4.

УДК 556.04, 911.53

**А.Е. Елецкая**  
аспирантка факультета биотехнологии  
и промышленной экологии  
Российский химико-технологический университет  
им. Д.И. Менделеева  
г. Москва, Российская Федерация

### **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ МАЛЫХ РЕК В Г.МОСКВА**

Прогрессирующее загрязнение бассейнов малых рек является одной из актуальнейших проблем современной экологической науки.

На территории Москвы расположено 438 водоемов, 141 малая река и ручьи общей протяженностью 588 км. В связи с развитием столицы часть открытых русел рек были направлены по коллекторам, общая длина которых составляет 260 км. В настоящее время 44 реки с полностью открытым руслом, 39 рек полностью в коллекторах, и 58 частично протекают в коллекторах [1].

Актуальность проблемы связана с тем, что малые реки наиболее чувствительны к антропогенному воздействию, поэтому могут рассматриваться в качестве репрезентативных объектов наблюдения за процессом и последствиями антропогенного загрязнения водной системы г.Москвы в целом.

В 2013 году на кафедре промышленной экологии РХТУ им. Менделеева было выполнено обследование двух малых рек: Братовка и Серебрянка. Объединяет эти реки то, что каждая из них протекает и по территории города Москвы и по территории Московской области. Кроме того русла обеих частично заключены в коллекторы. В процессе исследования рек особое внимание уделялось анализу загрязнения воды, а также выявлению потенциальных загрязнителей этих рек.

Река Братовка находится на северо-западе Москвы и является левым притоком р.Сходни. Длина 3,5 км, в Москве (в пределах МКАД) - 2,3 км. Площадь бассейна около 5 км<sup>2</sup> [2].

Серебрянка – река на северо-востоке Москвы, левый исток р. Хапиловка. Длина 12 км, в черте Москвы 8,6 км, в том числе 3,7 км в открытом русле. Площадь бассейна около 30 км<sup>2</sup> [3].

По результатам предварительного полевого обследования рек на каждой из них было выбрано по 7 точек пробоотбора. Отбор проб воды на реках Серебрянка и Братовка проводили в осенний паводочный период (сентябрь - октябрь 2013).

Выбор перечня показателей обусловлен наблюдениями во время проведения полевых исследований. Значение показателей по течению рек представлено в табл. 1 и 2.



Таблица 1

Содержание загрязняющих веществ в р. Серебрянка, мг/дм<sup>3</sup>

Показатель	ПДК р.х. [4]	ПДК х.п. [5]	Номер точки пробоотбора						
			1	2	3	4	5	6	7
<i>Активная реакция (рН)</i>	6,5-8,5	6,0-9,0	8,1	8,2	8,4	8,3	8,3	8,4	8,4
<i>Кислород раств.</i>	> 4	> 4	6,4	6,6	7,9	7,3	7,3	7,7	7,7
<i>Взвешенные вещества</i>	Фон+ 0,75	Фон+ 0,75	<b>62</b>	<b>55</b>	6	9	5	<b>20</b>	<b>13</b>
<i>ХПК</i>	30	5	<b>56,6</b>	<b>68,1</b>	<b>48,9</b>	<b>49,9</b>	<b>52,8</b>	<b>49,9</b>	<b>54,7</b>
<i>Нитраты</i>	40	45	10,2	9,7	7,7	7,9	8,9	9,7	11,3
<i>Аммоний-ион</i>	0,5	1,5	<b>6,74</b>	<b>6,49</b>	<b>2,95</b>	<b>3,71</b>	<b>4,22</b>	<b>3,71</b>	<b>3,71</b>
<i>Фосфаты</i>	0,05	3,5	<b>0,26</b>	<b>0,14</b>	<b>0,26</b>	<b>0,29</b>	<b>0,20</b>	<b>0,14</b>	<b>0,26</b>
<i>Нефтепродукты</i>	0,05	0,1	<b>5,69</b>	<b>2,92</b>	<b>1,42</b>	<b>1,39</b>	<b>1,69</b>	<b>0,93</b>	<b>1,33</b>
<i>Анионные СПАВ</i>	0,5	1,4	0,4	0,41	0,27	0,33	0,32	0,27	0,29
<i>Цинк</i>	0,01	1	<b>0,112</b>	<b>0,080</b>	<b>0,051</b>	<b>0,050</b>	<b>0,043</b>	<b>0,044</b>	<b>0,037</b>
<i>Железо общее</i>	0,1	0,3	<b>2,16</b>	<b>1,44</b>	<b>0,66</b>	<b>0,76</b>	<b>0,77</b>	<b>0,73</b>	<b>0,82</b>
<i>Медь</i>	0,001	1	<b>0,036</b>	<b>0,023</b>	<b>0,010</b>	<b>0,011</b>	<b>0,013</b>	<b>0,009</b>	<b>0,009</b>

Примечание: жирным шрифтом в таблице обозначены показатели, превышающие нормативно допустимы уровень.

Таблица 2

Содержание загрязняющих веществ в р. Братовка, мг/дм<sup>3</sup>

Показатель	ПДК р.х. [4]	ПДК х.п. [5]	Номер точки пробоотбора						
			1	2	3	4	5	6	7
<i>Активная реакция (рН)</i>	6,5-8,5	6,0-9,0	8,4	8,4	8,5	8,1	8,2	8,5	8,2
<i>Кислород раств.</i>	> 4	> 4	9,28	8,91	8,96	9,49	8,69	9,28	9,42
<i>Взвешенные вещества</i>	Фон+ 0,75	Фон+ 0,75	<b>160</b>	<b>85</b>	<b>65</b>	<b>87</b>	<b>74</b>	<b>68</b>	<b>76</b>
<i>ХПК</i>	30	5	<b>42,2</b>	28,8	<b>53,7</b>	26,8	<b>32,6</b>	29,7	<b>30,7</b>
<i>Нитраты</i>	40	45	11,3	9,7	8,9	7,9	7,7	9,7	10,2

<i>Аммоний-ион</i>	0,5	1,5	<b>6,5</b>	<b>3,0</b>	<b>10,3</b>	<b>4,9</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>
<i>Фосфаты</i>	0,05	3,5	<b>0,47</b>	<b>0,38</b>	<b>0,87</b>	<b>0,35</b>	<b>0,35</b>	<b>0,11</b>	<b>0,3</b>
<i>Нефтепродукты</i>	0,05	0,1	<b>0,91</b>	<b>0,71</b>	<b>0,53</b>	<b>0,63</b>	<b>0,62</b>	<b>0,57</b>	<b>0,87</b>
<i>Анионные СПАВ</i>	0,5	1,4	0,047	0,072	0,064	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
<i>Цинк</i>	0,01	1	<b>0,014</b>	<b>0,026</b>	<b>0,027</b>	<b>0,021</b>	<b>0,013</b>	<b>0,006</b>	<b>0,011</b>
<i>Железо общее</i>	0,1	0,3	<b>0,97</b>	<b>0,58</b>	<b>0,40</b>	<b>0,61</b>	<b>0,50</b>	<b>0,58</b>	<b>0,63</b>
<i>Медь</i>	0,001	1	<b>0,006</b>	<b>0,003</b>	<b>0,005</b>	<b>0,004</b>	<b>0,003</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>

*Примечание: жирным шрифтом в таблице обозначены показатели, превышающие нормативно допустимый уровень.*

Полученный массив данных оценивали с точки зрения загрязненности реки с использованием интегральной характеристики - гидрохимического индекса загрязнения воды (ИЗВ).

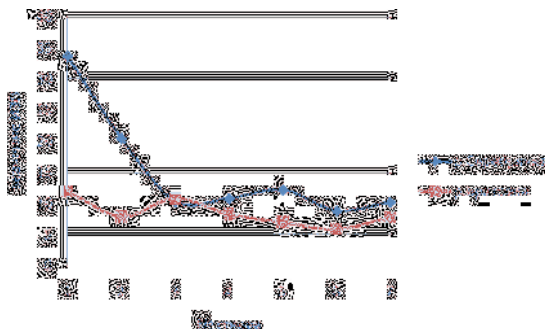


График 1. Изменение значения ИЗВ от истока реки к устью.

Таблица 3

ИЗВ и класс качества воды рек Серебрянка и Братовка

№ створа	ИЗВ	Класс качества воды		ИЗВ	Класс качества воды	
		Серебрянка			Братовка	
1	33,7	VII Чрезвычайно грязные		11,9	VII Чрезвычайно грязные	
2	20,5	VII Чрезвычайно грязные		7,9	VI Очень грязные	
3	10,3	VII Чрезвычайно грязные		10,8	VII Чрезвычайно грязные	
4	10,8	VII Чрезвычайно грязные		8,3	VI Очень грязные	
5	12,2	VII Чрезвычайно грязные		7,0	VI Очень грязные	
6	8,8	VI Очень грязные		5,9	V Грязные	
7	10,2	VII Чрезвычайно грязные		7,8	VI Очень грязные	
<b>ИЗВ ср.</b>	<b>15,2</b>	<b>VII Чрезвычайно грязные</b>		<b>8,5</b>	<b>VI Очень грязные</b>	

Выводы:

1. В ходе гидрохимических исследований проб воды из реки Серебрянка выяснилось, что наиболее загрязненными являются створы № 1, 2 и 5. На

основании рассчитанного ИЗВ определено, что вода р.Серебрянка в период осеннего паводка соответствует VII классу – чрезвычайно грязная.

2. В реке наиболее загрязненными являются створы № 1, 3 и 4. Вода реки Братовка в период осеннего паводка соответствует классу VI – очень грязная.

#### **Список использованной литературы:**

1. Малые реки и большие заботы комплекса ЖКХ Москвы [Электронный ресурс]: офиц. сайт Мосводоканал, 2009. URL: <http://www.mosvodokanal.ru> (дата обращения: 16.12.13)

2. Река Братовка [Электронный ресурс]: офиц. сайт Малые реки Москвы, 2010. URL: <http://rivers.msk.ru> (дата обращения: 16.12.13)

3. Река Серебрянка [Электронный ресурс]: офиц. сайт Малые реки Москвы, 2010. URL: <http://rivers.msk.ru> (дата обращения: 16.12.13)

4. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения: Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 № 16326 // Минюст РФ.- 2010.- №20.

5. Гигиенические нормативы: ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. [Текст].- Москва: Минюст России, 2003

© А.Е. Елецкая, 2013

**УДК 504.054**

**Каргаполов Н.В.**

Факультет экологии и естественных наук

МГГУ им М.А. Шолохова

Г. Москва, Российская Федерация

### **ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА ГОРОДСКИХ ЭКОСИСТЕМ**

Использование природных энергетических ресурсов при работе заводов, фабрик, транспорта, предприятий жилищно-коммунального комплекса и других отраслей хозяйства в городах приводит к появлению вредных веществ. Их концентрация динамично меняется в зависимости от эффективности использования энергетических ресурсов, а не растроченная энергия и вредные химические вещества могут формировать опасную для жизни экологическую среду.

На природном фоне города выделяются как центры переработки природных ресурсов, поступающих в них с транспортными потоками. Отходы переработки становятся источниками вредных веществ, которые включаются в круговороты и формируют экологическую обстановку. При оценке новых эколого-геохимических условий предполагает решение двух взаимосвязанных задач по изучению фоновых и аномальных содержаний вредных веществ. Каждая задача имеет свои методические принципы и технологические подходы.

Важным является оценка природного геохимического фона территории, на которой развивается хозяйственная деятельность. Исследование фона необхо-

димо для расчета контрастности геохимических аномалий возникших в урбанизированных экосистемах.

Оценка фона основывается на изучении природной геохимической специализации территорий, расположенных вне зоны антропогенного влияния. При выборе таких территорий важно учитывать радиус возможного влияния промышленных предприятий, который может достигать нескольких десятков километров [4, с. 458].

Геохимические аномалии вредных веществ в городских экосистемах формируются под влиянием трех основных факторов: 1- источники выбросов, к которым относится промышленность, жилищно-коммунальное хозяйство и транспорт; 2- транзитные среды, где происходит транспортировка и частичная трансформация химических веществ; 3- депонирующие среды, в которых накапливаются и преобразуются техногенные вещества.

Динамические характеристики геохимических аномалий в городских экосистемах определяются по депонирующим средам с учетом количества источников загрязнения, их расположения, количеством и качественным составом вредных веществ. Наиболее опасные геохимические аномалии формируются в крупных промышленных городах, где происходит кумулятивное воздействие различных видов источников загрязнения.

Загрязняющие вещества обычно делят на три группы:

- отходы жидкие и твердые, преднамеренно собираемые и депонируемые;
- стоки в виде жидких потоков, содержащих твердые частицы;
- выбросы в виде воздушных потоков, загрязненных веществами в твердой, жидкой и газообразной формах.

Источниками загрязняющих веществ могут быть – а) источники организованные, где вещества поступают через трубы, факелы, очистные сооружения, отвалы и т.д. и поддаются контролю; б) источники неорганизованные: утечки и выбросы веществ в системах трубопроводов, канализации, при авариях, перевозке отходов и т.д., когда постоянный контроль затруднен.

По контрастности геохимических аномалий в городах лидируют выбросы промышленных предприятий, в пыли которых активно концентрируется вольфрам, сурьма, свинец, кадмий, никель. Немного меньше или сопоставима с ними нагрузка от твердых отходов. Третье место в этом ряду занимают стоки. По абсолютной массе химических веществ поставки твердых отходов в литосферу несколько опережают выбросы в атмосферу

Загрязнение атмосферы формируются выбросами, которые в крупных промышленных городах составляют сотни тысяч и миллионы тонн в год. В столичных городах преобладает выбросы автотранспорта, достигающие 90% от их общего количества.

Особенно опасными загрязнителями атмосферы городов являются тяжелые металлы, входящими в состав аэрозолей. Наиболее распространены марганец, цинк, хром, медь связанные с мелко и крупнозернистым аэрозолем (0,05-2 мкм и более). Менее распространенные, но наиболее токсичные тяжелые металлы (кадмий, свинец, сурьма, мышьяк, ртуть), находятся преимущественно в субмикронной фракции (менее 0,05 мкм) или в парогазовой фазе аэрозоля [1, с. 30]. Атмосфера сильно загрязнена оксидами серы и азота, 3,4-бензпиреном, а также пылью и формальдегидом.

Важным индикатором загрязнения атмосферы является снег, который обладает высокой сорбционной способностью и осаждает из атмосферы на земную

поверхность значительную часть пыли и коллоидов. Геохимические аномалии в снежном покрове позволяют количественно рассчитать загрязнение атмосферы за весь период с устойчивым снежным покровом. Этот метод быстрой эколого-геохимической оценки городов успешно применяется во многих регионах России.

Геохимические аномалии вредных веществ в почвах городов формируются в результате воздействия загрязненной атмосферы и других природно-антропогенных процессов. В городах на фоне относительно слабо загрязненных почв лесопарков, парков и садов, широко представлены сильно загрязненные территории вблизи улиц и проспектов, в промышленных зонах, на пустырях и свалках. Вредные вещества накапливаются в верхних горизонтах почв и грунтов, формируют геохимические аномалии, которые осуществляют опасные экологические функции. Большое значение для формирования геохимических аномалий в почвах имеет длительность и характер промышленного развития территории в историческое время.

Геохимические аномалии в почвах городов формируются за 20-50 лет, минимальное время необходимое для их формирования составляет 5-10 лет, но для современных аномалий мышьяка и цинка это может быть 1-2 года [4, с. 466].

Геохимические аномалии в почвах более статичны, чем в атмосфере и способны аккумулировать вещества в течение всего периода техногенного воздействия. Поэтому их изучение и картографирование являются одним из основных методов оценки геохимического функционирования экосистем.

Оценка загрязнения поверхностных вод городов проводится по двум основным направлениям: 1 - изучение химического состава промышленных, канализационных и муниципальных стоков, поступающих в жидком виде; 2 - изучение стоков, поступающих с территории в канализационную сеть, коллекторные каналы, в отстойники и т.д.

Среди загрязняющих поверхностную воду городов веществ выделяются твердые частицы, нефтепродукты, хлориды, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), полихлорбифенилов (ПХБ), детергены, биогенные вещества, тяжелые металлы и др. [2, с. 62]. В поверхностных стоках городов особенно велико содержание хлора, сульфат-, нитрит- и фосфат ионов, натрия и калия, что в десятки и сотни раз превышает содержания в природных водах.

Присутствие фенолов, нефтепродуктов, поверхностно активных веществ (ПАВ) и полихлорбифенилов (ПХБ) в водах усиливают миграцию тяжелых металлов за счет образования с ними растворимых комплексных соединений. Донные отложения и техногенные илы накапливают загрязняющие вещества и служат индикатором техногенной нагрузки в городах.

Анализ влияния вредных веществ на городские экосистемы базируется на изучении состава геохимических аномалий в атмосфере, почвах и поверхностных водах. Важным методом экологической оценки функционирования городов может служить метод геохимического картирования по депонирующим средам, который позволяет получить пространственную картину распределения вредных веществ.

Загрязнение является главным системным недостатком городской среды, вызванным избыточным накоплением вещества и энергии. Этот процесс является закономерным следствием концентрации производства. Особенно загрязнены крупные города, где потоки вредных веществ распространяются во всех на-

правлениях, включая и подземное пространство. Организация управления этими потоками смягчает негативные воздействия на городскую среду, но требует постоянного увеличения энергетических затрат, которые стимулирует дальнейшее загрязнение и неустойчивость экосистемы [3, с. 262].

Изменение геохимических аномалий в почвах и донных отложениях указывает на существование устойчивого многолетнего антропогенного процесса, в то время как геохимические аномалии в снеге, поверхностных водах и атмосфере характеризуют кратковременные процессы. По соотношению геохимических аномалий в почвах и снеговом покрове можно проводить районирование территорий с выделением площадей прогрессирующего, реликтового или устойчивого загрязнения.

### **Список использованной литературы:**

1. Каргаполов Н.В. Геохимическая экологическая функция атмосферы городов // География: проблемы науки и образования: LXIII Герценовские чтения. Материалы ежегодной Международной научно-практической конференции 22-24 апреля 2010 г., Санкт-Петербург. - С.30-32.
2. Каргаполов Н.В. Геоэкология./ Учебное пособие для студентов-бакалавров по направлению 511100 (020801)»Экология и природопользование». М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2010. - 123 с.
3. Каргаполов Н.В. Пространственная организация антропогенных экосистем // Вестник Международной академии наук (Русская секция). 2012. № 1. - С. 261-263.
4. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. М.: «Астрей-2000», 1999. – 763 с.

**УДК 504.455(502)**

**В.В. Онищенко**

заведующий кафедрой экологии и природопользования,  
доктор географических наук, профессор  
Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева,  
г. Карачаевск, Российская Федерация

**Н.С. Дега**

заведующая научно-исследовательской лабораторией геоэкологического  
мониторинга, кандидат географических наук, доцент  
Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева,  
г. Карачаевск, Российская Федерация

## **ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАРШРУТА К СОФИЙСКИМ ОЗЕРАМ**

Туризму как катализатору перемен в горных районах Карачаево-Черкесии всегда уделялось большое внимание. Новым, все возрастающим феноменом, оказывающим влияние на горные сообщества и окружающую среду, не только в республике, но и в мировом масштабе [1] становится комфортно – ориентированное перемещение людей в горы, что вызвано привлекательностью и благотворным влиянием красоты окружающей среды и культурных ценностей.

Правительство КЧР рассматривает туризм как важный и интегральный аспект своей политики в контексте экономического роста. И хотя превозносятся эконо-

мические и социальные выгоды, связанные с туризмом, все же туризм – это не просто разновидность экономической деятельности. В его основе лежит массовое и комплексное взаимодействие людей, которым требуется широкий спектр услуг и вложений. Эти требования порождают новые возможности Карачаево-Черкесии в плане распространения комплексного туризма объединяющего на отдельном маршруте массовый, культурный, оздоровительный, многочисленными видами спортивного туризма и экотуризм. При таком широком разнообразии деятельности социальные, культурные, экономические и экологические составляющие туризма должны быть хорошо скоординированы, чтобы эта многогранная деятельность приносила выгоду жителям горных районов и окружающей природной среде. Без осторожного управления процессами, которые увлекают людей с равнин в горы, эти выгоды могут значительно уменьшиться и истощить туристские ресурсы. В этом направлении научно-исследовательской лабораторией геоэкологического мониторинга Карачаево-Черкесского государственного университета им. У.Д. Алиева проводятся ежегодные экспедиции в высокогорья, где наряду с комплексными исследованиями природных ландшафтов (ледников, озер, рек, растительности...) устанавливается многоаспектная ценность туристских маршрутов. Одним из таких комплексных маршрутов является Архыз – Софийские озера, который был обследован экспедицией 2013 г.

Туристско-экскурсионный район Архыза известен далеко за пределами России. Здесь сконцентрированы уникальные природные ландшафты Главного, Бокowego и Передового хребтов Большого Кавказа с многочисленными озерами, доступными ледниками, богатыми биоразнообразием лесами, субальпийскими и альпийскими лугами, изобилующими эндемичными, реликтовыми и редкими видами флоры. В VIII – XII вв. Архызское направление развивалось как сегмент Шелкового пути, где район современного поселка Нижний Архыз считался центром Аланской цивилизации. Здесь сохранились архитектура древних храмов, отдельные элементы старинной культуры, свидетельства исторических эпох и событий освоения территории. В 15 км от районного центра – ст. Зеленчукской, на федеральной автотрассе возведена культурная часовня олицетворяющая присутствие христианства на Кавказе. Часовня расположена у подножия горы Мицешта, на склоне которой сохранился Наскальный Лик Христа. Изображение духовного культа в нише на поверхности скалы свидетельствует о высокой духовности эпохи становления христианской культуры. Феномен Наскального лика заключается в изменении его художественного облика из разных мест осмотра.

Вблизи старинного городища Нижнего Архыза расположена Специальная Астрофизическая обсерватория Российской академии наук (САО РАН), где около полувка ведутся научные исследования небесных тел и галактик. Все объекты САО РАН свободны для посещения. Вдоль федеральной автотрассы к поселку Архыз расположены долинные и горные ландшафты с водопадами, ручьями и реками пронизывающими лесные массивы. Вблизи автодороги несет ледниковые воды река Большой Зеленчук, образующаяся при слиянии рек Псыж и Кизгич, в поселке Архыз. До недавнего времени индивидуальные застройки в Архызе были запрещены. В настоящее время поселок является одним из Центров развития туристического кластера на Северном Кавказе и резервным объектом Сочинского олимпийского комплекса. Интенсивное и плановое освоение района Архыза привлекает сюда огромный поток туристов, в то время как районы Теберды и Домбая со стихийными и хаотичными застройками существенно снизили свою рекреационную привлекательность. Ущелье Кизгич является неотъемлемой частью Тебердинского биосферного заповедника, где успешно реклиматизируется зубр на Кавказе.



Особенность Софийского ущелья заключается в том, что оно находится в зоне геоморфологического участка многократного выветривания шовно-депресссионных структур, который рассматривается в качестве своеобразного длительно-развивающегося структурного узла. Поэтому здесь Боковой Хребет разбит на ряд продольных блоков, образующих хребты - Софийский, Чегет-Чат и Ужумский, обозреваемые с Софийского ущелья [3].

Наиболее распространенным маршрутом в Архызском эколого-географическом комплексе можно считать Софийские озера, расположенные на восточном склоне одноименного блокового хребта. В 5 км от п. Архыз вверх по течению р. Псыж, через мост, дорога выводит на живописную Мостовую поляну, где среди изрезанных, стройных стволов хвойных деревьев органично вписались летние туристские лагеря. У границы поляны, бережно сохраняется Мемориальный комплекс Защитникам Перевалов Кавказа в Великой Отечественной войне (1941 – 1945 гг.). Боевые экспонаты, обелиски солдатской Славы и Братское захоронение возвращают посетителей в то героическое прошлое, когда простые воины Советской Армии остановили и отбросили от горных перевалов, отборную дивизию «Эдельвейс», состоящую из горных егерей, с отменной альпинистской подготовкой. От Мемориального комплекса начинается подъем по грунтовой дороге в Софийское ущелье. Для внедорожного транспорта дорога не представляет особой сложности преодоления. Петляя в лесу, среди лесных полян, используемых как пастбищные угодья, дорога выводит к обширным луговым пастбищам. Сохранились отдельные летние кошары и стойбища, обильно поросшие чертополохом, чемерицей и конским щавелем, что свидетельствует о перегрузках в прошлом выпасаемого скота на высокогорных пастбищах. Подтверждением пастбищных перегрузок служат огромные эрозионные врезы на склонах Чегет-Чат. Ветхие строения кошар и разрушенные фермерские комплексы встречаются по пути следования в верховья Софийского ущелья, которое выходит к подножию скалистого склона увенчанного Софийским ледником. Гладкие поверхности «Бараньих лбов» перед фронтом отступающего ледника характеризуют его пульсирующую деятельность. Софийский ледник, висячий, с резко обрывистым концом языка. Из расщелин бараньих лбов с шумом низвергаются водопады ледниковой воды. Ледник состоит из нескольких изолированных нагромождений, образующих горизонтальный ледниковый каскад.

Г.К. Тушинский указывал, что перераспределение снега метелевым переносом является основной причиной большого распространения современного оледенения на северном склоне Большого Кавказа. С этим же явлением связано распространение ледников на г. Эльбрус, четко соответствующее розе ветров в этом районе [4]. Перед Софийскими ледниками расположились склоны хребта Чегет-Чат с некогда роскошными пастбищами. В настоящее время склоны в значительной степени подвержены экзогенной деятельности в виде эрозионных врезов, свидетельствующих о почвенно-гидрологических нарушениях в результате перевыпаса скота в прошлом.

На долинных Софийских полянах располагаются множество летних лагерей без надлежащего оборудования мест концентрации посетителей. Группы туристов формируются частным порядком, без контролируемой дисциплинарной ответственности. На местах стоянок скапливается большое количество мусора и бытовых отходов, имеет место антисанитария и стрельбы из нарезного оружия. Данный вопрос требует серьезной проработки.

Тропа к Софийским озерам проходит по пастбищным угодьям, среди островков сохранившихся лесных сообществ на склоне Софийского хребта. По пути встречается множество малых и средних водопадов, образующих каскад низвергающихся водных потоков и демонстрирующих активность гидрологиче-

ской деятельности в этой части Бокового хребта. Озера Софийского хребта расположены на различных ярусах (ступенях) каров. Среди них широко известна группа верхних Софийских озер, лежащих на высоте свыше 2800 м. Самое большое озеро Голубой незнакомки [2], площадью 6,0 га. Расположилось на высоте 2820 м. Географические координаты его 43°26'59,2" с ш; и 41°13'56,2" в. д. Ниже, на высоте 2790 м. лежит озеро Оймаглы-Джагалы-Кель (озеро с извилистыми берегами). В акваторию водоема постоянно сходят снежные лавины, которые сформировали три ямы лавинного выбивания в нем.

Гордое безмолвие хребтов, скальных нагромождений и моренных отложений, отражающихся водной гладью кристально чистых озер пробуждают восторженное чувство причастности к дикому природному творению. Однако вызывают растерянность и негодование складированные отходы различных упаковок к пищевым продуктам и мусор доставленные, несомненно, горе «любителями природы». Подобные автографы, к сожалению не редки у озер, ледников и на популярных ландшафтах. Очевидно мнение одно у обывателя преодолевшего трудные горные переходы к желанным дарам природы: «Здесь был Я, а потом и трава не расти!».

В результате активного хозяйственного освоения озерных ландшафтов Карачаево-Черкесии и ухудшения экологической обстановки происходит изменение химического состава горных озер. Поэтому озера этого региона должны быть изучены в ближайшее время, пока их гидрохимический режим остается в более или менее естественном состоянии, что позволит в дальнейшем оценить степень влияния человека на озерные водоемы.

Софийские озерные воды имеют довольно сложный химический состав, табл. 1.

Таблица 1. Гидрохимическая структура Софийских озер



Преобладание осадков над испарением создает большое увлажнение и малую минерализацию. При малом количестве осадков и высокой температуре воздуха происходит сильное испарение, которое повышает минерализацию вод поэтому горные озера, находящиеся в повышенной зоне увлажнения, имеют малую минерализацию приближающую их воду к дистиллированной [2].

Общая жесткость воды Софийских озер, т.е. общее содержание растворимых солей кальция и магния составляет всего по  $1,1^{\circ}\text{Ж}$  ( $\text{Mg}^{2+}$ ) и ( $\text{Ca}^{2+}$ ). При допустимой величине общей жесткости для питьевой воды и источников качественного водоснабжения не более  $7^{\circ}\text{Ж}$  полученные показатели крайне низки, что свидетельствует о высокой степени мягкости воды горных озер.

Железо также является элементом, необходимым в малых количествах для жизнедеятельности в водной среде. ПДК общего железа в наиболее чистых водоемах составляет  $0,05$  мг/л. В Софийских озерах его величина не превышает  $0,02$  мг/л. Важнейшими факторами присутствия железа в природной воде являются кислотность среды, концентрация растворенного кислорода и т.п., которые также пока весьма ограничены в озерных водоемах.

Наличие гидрокарбоната и отсутствие карбоната в воде Софийских озер соответствует степени кислотности водной среды ( $\text{pH}=6,5$ ), при которой возможно присутствие только гидрокарбоната как производного соединения угольной кислоты [5], которое содержится также в незначительном количестве. Присутствие карбоната возможно только при щелочной среде ( $\text{pH} > 8,3$ ).

Величина сухого остатка, минерализация, в единицах массовой концентрации главных ионов на Софийских озерах составила всего лишь  $61$  и  $72$  мг/л, в то время как присутствие этого показателя, для поверхностных вод водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования допускается до  $1000$  мг/л.

Естественным качеством природной воды является цветность, которая определяется структурой и свойствами дна водоема, характером водной растительности, прилегающими к водоему геологическими породами и почвами, наличием в водосборном бассейне заболачивания и др., которые в совокупности обуславливают присутствие гуминовых веществ и комплексных соединений железа. Для воды поверхностных водоемов цветность допускается не более  $20$  градусов по шкале цветности [5]. Софийские озера имеют цветность всего лишь  $6,5$  градусов. Показатели мутности и прозрачности воды в озерах находятся соответственно в низшей ступени единиц концентрации веществ – эмитаторов мутности ( $\text{EM}/\text{л}$  – единица мутности по формазину) и максимальной в диапазоне значений прозрачности определяемых полуколичественным методом. Или другими словами, мутность воды Софийских озер крайне мала, а прозрачность указывает на минимальное содержание в ней различных окрашенных веществ, а также взвешенных веществ и микробъектов.

Контуры озера Голубой незнакомки имеют овальную форму, несколько извилистую с западной стороны (рис. 1). Наибольшая протяженность водной поверхности с юго-запада на северо-восток. Питание озера происходит со склонов кара и ручьями, впадающими в северо-восточной части. Озеро сточное, с восточной стороны из него вытекает река. Профиль дна озера имеет несколько ассиметричную форму, особенно по ширине. Глубина увеличивается от берегового уреза воды. Размеры озера Голубой незнакомки указаны на рисунке.

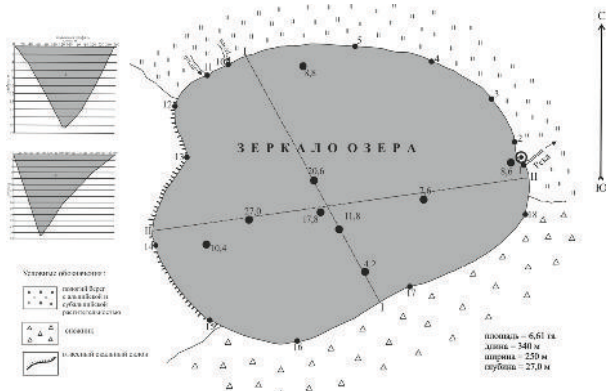


Рис. 1 Схема озера Голубой незнакомки

Эколого-географические исследования экспедиции 2013 года позволили дать комплексную оценку маршрута к Софийским озерам, оценить современное состояние природных и антропогенных ландшафтов, установить степень привлекательности этого туристско-экскурсионного продукта. Следует отметить исключительную насыщенность пройденного маршрута привлекательными объектами для дальнейшего обустройства и развития здесь спортивно-оздоровительного, познавательного, культурно-исторического, эколого-просветительского и других видов рекреационного туризма.

### Список использованной литературы:

1. Прайс М.Ф., Мосс Л.А.Г., Уильямс П.В. Туризм и комфортно-ориентированная миграция // Горы мира – глобальный приоритет. Вклад в главу 13 повестки дня на XXI век. Перевод: О.И. Гальцевой, С.С. Иванова. Изд. Дом «Ноосфера». М.: 1999 – С. 239 – 269.
2. Ефремов Ю.В. В стране горных озер. Краснодарское кн. изд. Краснодар, 1991 – 192 с.: ил.
3. Ефремов Ю.В., Ильичев Ю.Г., Панов В.Д., Панова С.В., Погорелов А.В., Шереметьев В.М. Хребты Большого Кавказа и их влияние на климат. – Краснодар: Просвещение – Юг, 2001. – 145 с.
4. Тушинский Г.К. Ледники, снежники, лавины Советского Союза. М.: Географгиз, 1963. – 311 с.
5. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. СПб.: «Крисмас+», 2011. – 264 с., ил.

**И.В. Сергеева**  
биол. наук, зав. кафедрой «Ботаника и экология»;  
**А.Л. Пономарева**  
канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Ботаника и экология»;  
**Ю. М. Мохонько**  
канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Ботаника и экология»;  
**Е.П. Маркин**  
магистр 1 курса агрономического факультета;  
**К.М. Перелыгина**  
студентка 5 курса агрономического факультета,  
Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова, г. Саратов, Россия

### **ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ВОЛЬСКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ВОЛЬСКЦЕМЕНТ»**

На состояние воздушного бассейна значительное влияние оказывают многие промышленные предприятия (химическое и нефтехимическое производство, тепловые электростанции, промышленные и коммунальные котельные, предприятия машиностроения, транспорт, сельскохозяйственные предприятия и др.).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на территории г. Вольска в 2012 году составили 11,7 тыс. т, в том числе:

- от стационарных источников – 6,5 тыс. т;
- от автотранспорта – 5,2 тыс. т [1, с. 168].

По сравнению с предыдущим годом объем выбросов от стационарных источников уменьшился на 1,0 тыс. т (14,4 %).

Основной вклад в выбросы от стационарных источников города вносят предприятия обрабатывающего производства (в том числе по производству цемента, извести и гипса) – 6,227 тыс. т (96,4 %).

В связи с чем целью работы была оценка влияния ОАО «Вольскцемент» на состояние воздушного бассейна г. Вольска.

ОАО «Вольскцемент» - один из крупнейших заводов российской цементной промышленности. Спрос на продукцию обеспечивается ее эксклюзивностью: ОАО «Вольскцемент» имеет уникальную сырьевую базу для производства сульфатостойких бездобавочных цемента.

Производство цемента, связанное с переработкой природных материалов, их измельчением, сушкой и обжигом в потоке горячих газов влечет за собой выброс твердых и газообразных веществ в атмосферу.

Источниками выбросов в воздушную среду являются цементные мельницы, холодильники, сушильные барабаны. Наибольший вклад в выброс загрязняющих веществ от предприятия вносят вращающиеся печи (около 70 %).

Контроль за установленными нормативами ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу ведется по графику аналитического контроля промышленных выбросов загрязняющих веществ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха в санитарно – защитной зоне ведется согласно плана – графика аналитического контроля атмосферного воздуха в санитарно – защитной зоне, согласно гигиеническим нормативам ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, а атмосферном воздухе населенных мест».



В 2012 г. при анализе качества атмосферного воздуха было выявлено, что основными компонентами выбросов являются пыль неорганическая с различным содержанием  $\text{SiO}_2$ , оксиды азота и углерода.

При изучении состояния воздушной среды на границе санитарно-защитной зоны предприятия было установлено, что преобладающим направлением ветра является северо-восточное (2 – 3 м/с).

На расстоянии 500 – 1500 м от источников выбросов средняя концентрация пыли варьировала от 0,31 до 0,38 мг/м<sup>3</sup>, максимальная – от 0,35 до 0,49 мг/м<sup>3</sup>.

Концентрация диоксида азота в изучаемых границах колебалась от 0,04 – 0,05 (средняя) до 0,06 – 0,08 мг/м<sup>3</sup> (максимальная).

В наибольшем количестве в атмосферном воздухе фиксировался оксид углерода (0,83 – 1,7 мг/м<sup>3</sup>).

На предприятии разрабатываются и реализуются мероприятия, позволяющие значительно сократить объемы выбросов загрязняющих веществ.

Так, в 2008 г. введен в эксплуатацию рукавный фильтр на вращающейся печи № 6 (выбросы пыли сократились в 100 раз); установлен сепаратор с переводом работы цементной мельницы № 11 на замкнутый цикл; начались работы по установке рукавного фильтра на вращающейся печи № 7.

В 2009 г. установлен сепаратор с переводом работы цементной мельницы № 10 на замкнутый цикл; окончен монтаж и пущен в эксплуатацию рукавный фильтр на вращающейся печи № 7; начата установка рукавных фильтров на клинкерных силосах «Производство 3»; установлен рукавный фильтр на пересыпной пункт сухой опоки.

В первом полугодии 2010 г. были запущены в эксплуатацию рукавные фильтры на клинкерных силосах; произведена замена циклона на рукавный фильтр на упаковочной машине «Биг-Бег»; ведутся работы по замене электрофильтров на рукавные фильтры на сушильных барабанах № 1 – 4 и др.

В 2013 году планируется восстановление цементопроводов, что позволит значительно уменьшить выброс цементной пыли в атмосферный воздух. Предприятие регулярно проводит полив автодорог, что значительно сокращает запыленность на территории предприятия и в пределах санитарно защитной зоны. Введена новая линия упаковки и паллетизации (замена фильтра ФРКИ - 360 на рукавный фильтр Scheuch), что снизило выброс пыли в атмосферу в 18,3 раза. Заменен рукавный фильтр холодильника вращающейся печи № 7 в результате чего уменьшилась запыленность на рабочих местах.

Сумма всех капиталовложений, затраченная предприятием на природоохранные мероприятия за период 2006 - 2012 гг. составила 877,3 млн. руб.

Вышеуказанные мероприятия, осуществляющиеся на предприятии ОАО «Вольскцемент», позитивно отражаются на качестве окружающей среды. По данным производственного контроля и статистической отчетности 2 ТП - воздух, выброс пыли от вращающихся печей за период 2006 - 2012 гг. сократился на 79 %.

К концу 2016 г., после запуска новой производственной линии в рамках проекта модернизации, удельный выброс печной пыли (на тонну клинкера) должен значительно уменьшится до 151 г/т.

### **Список использованной литературы:**

1. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Саратовской области в 2012 году. – Саратов, 2013 – С. 168.

© И.В. Сергеева, 2013

УДК 615.471

**А.В. Жданов, М.А. Белова**

ФГОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени  
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
г. Владимир, Российская федерация

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ СТЕРЕОЛИТОГРАФИИ**

Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping – RP) – это процесс послойного построения физической модели (прототипа) в соответствии с геометрией CAD-модели. Основное отличие этой технологии от традиционных методов изготовления моделей заключается в том, что модель создается не отделением «лишнего» материала от заготовки, а послойным наращиванием материала, составляющего модель, включая входящие в нее внутренние и даже подвижные части. Модели, выполненные по технологиям RP, могут изготавливаться из различных материалов (в зависимости от применяемой в оборудовании технологии): из пластиков, жидких смол, специальных порошков, различных листовых материалов (бумаги, алюминия и др.). Обобщенно все технологии быстрого прототипирования принято относить к методам, основывающимся на добавлении материала (в отличие от классической механообработки). Технологии принято подразделять по типу расходных материалов (жидкие, порошкообразные и листовые твердотельные).

Физика процесса лазерной стереолитографии основана на поглощении фотоувствительным полимером лазерного излучения конкретной длины волны, в результате чего в месте поглощения наблюдается процесс радикальной полимеризации (т.е. отверждения) полимера. Обычно используются материалы, которые отвердевают при использовании ультрафиолетового излучения, но бывают смолы, которые отвердевают под воздействием видимого излучения. Фотополимер светочувствителен и токсичен, поэтому ванна должна быть защищена от света.

В ходе проведения эксперимента изготавливались опытные образцы искусственных желудочков сердца (ИЖС) по оптимизированной геометрии, отвечающей требованиям гемодинамики [1]. В установке ЛС-250 лазерный луч перемещается по поверхности жидкого фотополимера, чтобы «очертить» геометрию сечения объекта. Смола застывает только там, где ее касался лазерный луч, который перемещается в плоскости  $X-Y$  под управлением сканирующей системы  $D$ . Сканирующая система включает в себя дефлекторы, которые управляют зеркалами, причем информация о перемещениях поступает из САД данных. Таким образом, лазерный луч перемещается очень быстро и по заданному контуру. Модель опускается вниз (на 1,3 мм) на некоторое время, в течение которого ее поверхность заполняется непolyмеризованной жидкостью, далее нивелирующее устройство  $E$  удаляет излишки жидкого полимера с поверхности (амплитуда колебаний жидкости должна быть заранее выверена). Модель опускается вниз, в то время как сфокусированный лазерный луч остается на поверхности полимера. При отверждении происходит усадка полимера. Эта усадка может привести к изменению объема жидкости в ванне и должна все время проверяться. В случае отклонения уровень восстанавливается. Толщины слоев со-



ставляют от 50 до 500 мкм (в нашем случае – 500 мкм) [2]. Это контролируется для определения, на какую величину опускать платформу. Чем тоньше отвержденные слои, тем более точная и гладкая поверхность модели, но, с другой стороны, процесс идет дольше. Параметры лазерного излучения стабилизированы, а дефлектора позволяют управлять движением луча по X–Y поверхности жидкости.

Рассмотренные шаги повторяются, пока объект полностью не изготовлен. Некоторые конфигурации объектов могут иметь нависающие конструкции, которые должны быть поддержаны в течение процесса изготовления. Поддержки (т.е. внутренние или внешние «переборки») создаются на стадии компьютерной обработки трехмерного вида модели.

Они позволяют стабилизировать выступы, консоли на краях модели, предотвратить расслаивание в сложных участках модели, корректировать возможное искривление слоев на платформе, легко отделять синтезированную модель от основания-платформы, облегчить синтез сложных моделей, создавая их из нескольких частей. После того как процесс изготовления объекта закончен, готовая модель поднимается над уровнем жидкости, и ее излишки стекают. После выемки модели из ванны, она помещается в печь для дополнительного отверждения полимера. Лазерная мощность составляет 10...200 мВ (чем она больше, тем быстрее идет процесс полимеризации). Лазерная стереолитография позволила получить очень сложные цельно выращенные модели. Практически же ограничения по форме связаны только с невозможностью вырастить детали с полностью изолированными внутренними полостями, т.к. при этом в полости останется жидкая смола, которая в дальнейшем полимеризуется. При выполнении эксперимента установка работала без вмешательства оператора; выявлена высокая точность воспроизведения модели; острые края моделей заполняются полимером, что уменьшает склонность к расслоению; большая популярность этого процесса.

Однако в ходе оценки качества полученного образца и его сравнения с CAD-моделью были выявлены следующие недостатки: длительное время на пост-обработку (более часов 16 часов); отвержденный полимер хрупок, поэтому модель можно использовать только при концептуальном проектировании; выявлена заметная усадка полимера при отверждении, которая привела к деформациям формы поверхности, а, следовательно уменьшению заявленной точности воспроизведения; химическая токсичность полимера и чистящих средств; ограниченное количество возможных для использования типов полимеров довольно высокой стоимости; высокая техническая подготовка персонала и затраты на обслуживание оборудования; необходимость «переборок» при синтезе и требование дополнительных работ по их удалению.

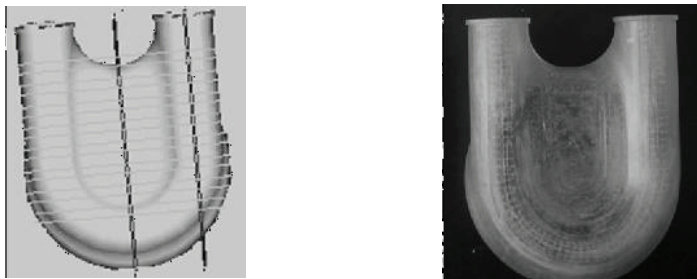


Рис. 1. CAD-модель и физическая модель ИЖС, полученная методом лазерной стереолитографии на установке ЛС-250.

Использование лазерной стереолитографии для изделий медицинского назначения, по нашему мнению, может быть только в области создания макетов и проработки конструкции изделий, рассмотрения дизайна и схем построения. Необходимость механического полирования образцов делает неудобным процесс быстрой оценки изделия, а плохая прозрачность – невозможность использования в визуализационных испытаниях. Однако главным недостатком моделей после лазерной стереолитографии, является их хрупкость, что затрудняет их использование в испытаниях на прочность и жесткость с использованием даже небольших нагрузок. Поэтому более перспективным является применение технологий *LMS SLS MJM* и *FDM*.

#### **Список используемой литературы:**

1. Жданов, А.В. Определение гемодинамических характеристик искусственных желудочков сердца на стадии проектирования [Текст].
2. Жданов А.В. Естественные и технические науки М.: Спутник, 2011 - №3 [53. с. 325-331]. ISSN 1684-2626.
3. Морозов В.В. Использование технологий быстрого прототипирования при создании искусственных желудочков сердца систем вспомогательного кровообращения [Текст].
4. Морозов В.В., Жданов А.В. Мехатроника, автоматизация, управление / М.: Новые технологии, 2008. - № 11. – [с. 30-31]. ISSN 1584-6427.

© А.В.Жданов, М.А. Белова, 2013

**УДК 616.2-022.6-084**

**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

#### **ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ СИМПТОМОВ СРЕДИ МОЛОДОГО НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА**

**Резюме.** Обследовано 1389 человек молодого возраста (средний возраст  $30,44 \pm 5,4$  года). Выявлено, что распространенность респираторных симптомов, позволяющих заподозрить бронхиальную астму, составляет 14,6% и достоверно выше среди женщин и курящего населения.

**Введение.** Бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее распространенных заболеваний во всех возрастных группах, включая детей [1, с.

19-22]. БА страдает приблизительно 300 млн. человек во всем мире, а к 2025 г. прогнозируется увеличение числа таких больных еще на 100 млн. [2, с. 469]. Однако, по данным эпидемиологических исследований в России показатели распространенности бронхиальной астмы (БА) и аллергического ринита (АР) превышают данные официальной статистики в десятки раз [3, с. 62]. Знание истинной распространенности БА крайне важно для правильной организации лечебного процесса, реабилитационных мероприятий для улучшения качества жизни, уменьшения инвалидности и смертности [4, с. 91-94].

**Целью исследования** явилось изучение распространенности респираторных симптомов, позволяющих заподозрить бронхиальную астму среди населения молодого возраста крупного промышленного города.

**Материалы и методы.** Комплексное одномоментное клинико-функциональное исследование проведено на базе Челябинского городского пульмонологического центра ГБУЗ Областной клинической больницы №4 г. Челябинска. В течение 8 месяцев (март-ноябрь 2013 года) респонденты молодого возраста (18-44 года по классификации ВОЗ) из прикрепленного населения поликлиники методом случайного отбора приглашались в пульмонологический центр, где проводился запланированный объем обследования. В исследование были включены 1389 человек, что составило 21,4% от всего населения молодого возраста, обслуживаемого данным ЛПУ. Среди них оказалось 683 мужчины и 706 женщин. Средний возраст составил  $30,97 \pm 7,3$  года и  $29,11 \pm 9,1$  года соответственно, достоверного различия по возрасту в группах не определялось. В комплекс обязательного обследования входило анкетирование, в котором содержались паспортная часть, демографические сведения, данные о курении, его интенсивности и стаже. Анамнез курения оценивали по двум основным показателям – степень никотиновой зависимости (тест Фагерстрема) и индекс «пачка-лет». Кроме этого, всем респондентам предлагалось ответить на ряд вопросов, предложенных международными рекомендациями GINA, (2011), позволяющих заподозрить наличие бронхиальной астмы [5].

Статистическая обработка полученного материала осуществлялась на персональном компьютере с использованием пакета статистических программ – *Statistica 10*. Использовались методы вариационной статистики: определялись средняя арифметическая ( $M$ ), ее ошибка ( $\pm m$ ), критерий Стьюдента, точный критерий Фишера и критерий Пирсона при различных уровнях значимости ( $p$ ). Достоверными считались результаты при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** При проведении анкетирования респондентам предлагалось ответить на следующие вопросы, позволяющие заподозрить наличие бронхиальной астмы: 1) Бывают ли у Вас эпизоды свистящих хрипов, в том числе повторяющиеся? 2) Беспокоит ли Вас кашель по ночам? 3) Отмечаются ли у Вас свистящие хрипы или кашель после физической нагрузки? 4) Бывают ли у Вас эпизоды свистящих хрипов, заложенности в грудной клетке или кашля после контакта с воздушными аллергенами или раздражающими факторами внешней среды? 5) Отмечаете ли Вы, что простуда «спускается в грудную клетку» или продолжается более 10 дней?

Результаты, полученные при анализе частоты встречаемости респираторных симптомов в зависимости от пола, представлены на рисунке 1.

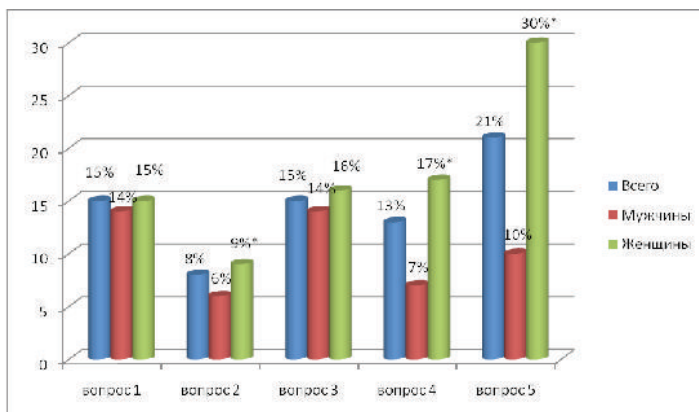


Рисунок 1.

Частота встречаемости респираторных симптомов в зависимости от пола

Примечание: \*- $p \leq 0,05$  при сравнении группы мужчин и женщин

В целом, в общей популяции, от 13 до 15% опрошенных предъявляли жалобы на свистящие хрипы, в том числе после физической нагрузки или контакта с аэроаллергенами и аэроплютантами, 8,1% отметили наличие ночного кашля, а 21,4% респондентов указали на затяжные симптомы простудных заболеваний в анамнезе. При разделении проанкетированных лиц по половому признаку оказалось, что среди женщин респираторные жалобы встречаются достоверно чаще. Так, ночной кашель у женщин отмечается в 8,7% против 5,6% среди мужского населения; свистящие хрипы после контакта с раздражающими факторами внешней среды – в 17% против 7% соответственно, а «затяжные простуды» встречается у трети женщин против 9,5% мужчин ( $p \leq 0,05$ ).

Кроме этого, были проанализирована частота жалоб со стороны респираторной системы в зависимости от статуса курения респондентов (рис. 2)

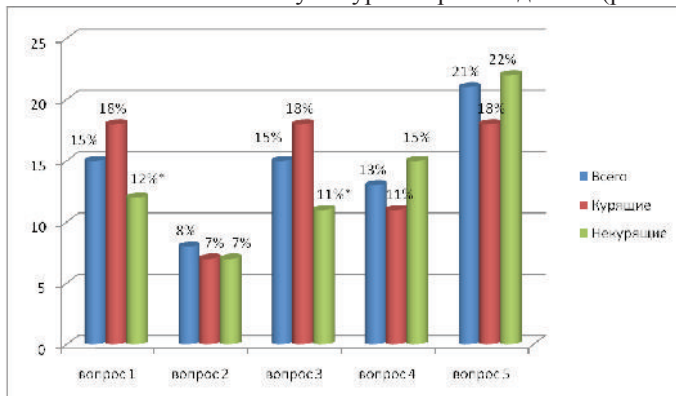


Рисунок 2.

Частота встречаемости респираторных симптомов в зависимости от статуса курения

Примечание: \*- $p \leq 0,05$  при сравнении группы курящих и некурящих

2). Оказалось, что среди курящего населения достоверно чаще встречаются такие симптомы, как появление повторяющихся свистящих хрипов (17,5% против 11,8% у некурящего населения), в том числе после физической нагрузки (17,9% против 10,9% соответственно), что может свидетельствовать о повышенном риске развития бронхиальной астмы у лиц, страдающих табачной зависимостью.

**Выводы.** При анкетировании населения молодого возраста у 14,6% выявляются респираторные жалобы (достоверно чаще среди женщин и курящих респондентов), позволяющие заподозрить наличие бронхиальной астмы, что требует более полноценного обследования при проведении диспансерных профилактических осмотров

#### **Список использованной литературы:**

1. Княжеская Н.П. Терапия Симбикортом Турбухалером в режиме единого ингалятора (SMART): актуальные вопросы и их решения / Н.П. Княжеская // Пульмонология. – 2012. - № 4. - С.19-22.

2. Masoli M. et al. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report // Allergy. - 2004. - V. 59. - P. 469.

3. Распространенность бронхиальной астмы и аллергического ринита среди жителей Благовещенска / Т.Н. Чапленко, Ю.С. Ландышев, Т.В. Заболотских и др. // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2008. - № 29. – С.62.

4. Багишева Н.В. Проблема диагностики заболеваний, связанных с бронхиальной обструкцией / Н.В. Багишева // Сибирский медицинский журнал. - 2009. - № 8 - С.91-94.

GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Update 2011 // <http://www.ginasthma.org>

© Г.Л. Игнатова, И.А. Захарова, 2013

**УДК 616-089.5-031.81**

**И.З. Китиашвили**

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ВПО  
«Астраханская государственная медицинская академия»  
г. Астрахань, Российская Федерация

**М.Ю. Шевченко**

Врач анестезиолог-реаниматолог НУЗ МСЧ  
г. Астрахань, Российская Федерация

**Д.И. Китиашвили**

Студент 2 курса ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» г. Астрахань, Российская Федерация

### **СОВРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГИНЕКОЛОГИИ**

**Актуальность темы.** Популярность хирургического лечения с применением эндовидеоскопической техники объясняется с минимальной травматичностью и относительно редким возникновением серьезных осложнений [2,3,4].

Существенную роль при подобных вмешательствах играет выбор метода и компонентов общей анестезии, так как пневмоперитонеум создает ряд клинических проблем, обусловленных сложным комплексом патофизиологических процессов [1]. В связи с этим анестезиологическое обеспечение лапароскопических вмешательств предъявляет высокие требования к его периоперационной безопасности для пациентов.

**Материалы и методы.** В НУЗ МСЧ за период с 2009 по 2013 гг. у 112 пациенток в возрасте от 38 лет до 59 лет с фибромиомой матки была выполнена эндоскопическая надвлагалищная ампутация матки. При поступлении в стационар у пациенток определялся спектр сопутствующей патологии. С учетом клинико-anamnestических данных все пациентки соответствовали II-III классу физического статуса по классификации Американской ассоциации анестезиологов, т.е. имели умеренные и значительные системные расстройства. Подготовка к оперативному вмешательству осуществлялась по общепринятой схеме.

При выполнении лапароскопических оперативных вмешательств всем пациенткам проводился эндотрахеальный вид общей анестезии на основе ТВА с применением дипривана, калипсола и фентанила. Суть метода состоит в использовании микродоз всех компонентов ТВА. При лапароскопических гинекологических операциях диприван можно рассматривать, как лучший гипнотический компонент общей анестезии. Средние дозы дипривана при этом составили: для индукции 1,14-1,15 мг/кг в сочетании с калипсомом 0,4-0,5 мг/кг и фентанилом 0,001-0,002 мг/кг (болюсно). Для поддержания анестезии 2,5 мг/кг/ч; 0,98 мг/кг/ч и 0,0025-0,003 мг/кг/ч соответственно (с использованием шприцевого дозатора (B\Braun) в сочетании с ингаляцией кислородно-ксеноновой смесью (Xe:O<sub>2</sub>).

**Таблица 1**  
**Компоненты общей анестезии и их дозировки**

Этапы анестезии	Препарат		
	Диприван	Кетамин	Фентанил
<b>Индукция</b>	1,14-1,15 мг/кг	0,4-0,5 мг/кг	0,001-0,002 мг/кг
<b>Основной наркоз</b>	2,5 мг/кг/час	0,98 мг/кг/час	0,0025-0,003 мг/кг/час

Для объективной оценки адекватности используемых вариантов анестезии интраоперационно и в послеоперационном периоде применен комплекс клинико-лабораторных методов исследования. На этапах анестезии и операции у всех пациенток проводился непрерывный неинвазивный мониторинг показателей гемодинамики, пульсовой оксиметрии (монитор «Mindrey PM- 8000» (Корея)). Об уровне антистрессовой защиты пациентов судили по динамике основных показателей эндокринной системы: концентрации глюкозы (Eco Twenty, Германия) и кортизола плазмы крови (методом иммуноферментного анализа на плашках с помощью готовых реактивов). Определение кислотно-щелочного состояния (КЩС) производилось на следующих этапах: I - после премедикации, II - в травматичный этап операции, III - в конце операции с универсальным анализатором критических состояний i-Stat Abbott Point-of-care).

Статистическую обработку полученных результатов проводили методом вариационной статистики. Сравнение средних значений двух выборок произво-

дилось с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверным считалось различие более 95% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** ТВА на основе микродоз дипривана, калипсола и фентанила с ингаляцией ( $\text{Xe}:\text{O}_2$ ) отличается исключительно стабильным течением, создает оптимальные условия для выполнения лапароскопических гинекологических вмешательств. Несмотря на сокращение доз дипривана, метод позволяет реализовать основные преимущества этого анестетика при одновременном уменьшении его побочных эффектов.

**Гемодинамические показатели на этапах анестезии и операции.** Изучение основных показателей гемодинамики у больных исследуемой группы показало, что функциональное состояние сердечно-сосудистой системы на исследуемых этапах осталось стабильным и не имело отклонений от физиологической нормы. Можно отметить, что у некоторых больных исследуемой группы изменения гемодинамических показателей носили мягкий и более управляемый характер, на фоне хорошей анестезиологической защиты пациенток.

**Исследование функции газообмена на этапах анестезии и операции.** При исследовании функции дыхания у всех пациенток во время анестезии и операции не происходило статистически значимых изменений показателей газообмена и рН (таб. 2).

**Таблица 2**

**Динамика основных показателей функции дыхания ( $M \pm m$ )**

Показатели дыхания	Этапы исследования	Вид общей анестезии
		ТВА+(Xe:O <sub>2</sub> )
Sat O <sub>2</sub> %	I	97 ± 0,5
	II	99 ± 0,7
	III	97 ± 1,3
рН	I	7,38 ± 0,02
	II	7,41 ± 0,01
	III	7,35 ± 0,03
рСО <sub>2</sub> , мм.рт.ст.	I	32,2 ± 3,1
	II	30,9 ± 2,7
	III	38,6 ± 2,5
рО <sub>2</sub> , мм.рт.ст.	I	69,1 ± 1,2
	II	72,1 ± 1,6
	III	70,2 ± 1,3
BE	I	-1,2 ± 0,3
	II	-1,8 ± 0,1
	III	-2,1 ± 0,8*

Этапы исследования: 1 – Исходные показатели, 2 - Травматичный этап, 3 – после окончания операции. \*  $p < 0,05$  – по сравнению с исходным фоном

*Динамика показателей глюкозы и кортизола на этапах анестезии и операции. У больных исследуемых во время оперативного вмешательства отмечалась небольшая тенденция к увеличению уровня глюкозы сыворотки крови (таб. 3). Гипергликемия носила кратковременный характер, и к концу операции уровень глюкозы возвратился к исходным значениям.*



**Таблица 3****Показатели кортизола и глюкозы на этапах операции (M ± m)**

Показатели	Этапы исследования		
	I этап	II этап	III этап
Глюкоза плазмы (норма 4,2-6,4 ммоль/л)	4,8±1,3	6,1±2,4	5,6±0,8
Кортизол (норма 230-750 нмоль/л)	293,1±10,4	513,7±18,2*	563,8±14,7*

**Этапы: I этап - исходное состояние, II - травматичный момент операции, III –после окончания операции. \*p<0,05**

Как видно из таблицы 3, у исследуемых пациенток содержание кортизола в сыворотке крови на высоте травматичного этапа операции увеличилось на 71%, а к концу операции на 90% от исходного (p<0,05), что говорит о статистически достоверном повышении концентрации кортизола по сравнению с исходными величинами. Но уровень гормона во всех случаях не достигал верхней границы нормы, отражая естественную реакцию коры надпочечников в условиях нагрузки на организм. По окончании операции всех пациенток переводили в палату пробуждения, где продолжали динамический контроль за показателями периферической гемодинамики (АДс, АДд, ЧСС), газообмена (ЧДД, SatO<sub>2</sub>). В течение 2 часов послеоперационного периода (в палате пробуждения) у больных на фоне самостоятельного дыхания не было отмечено нарушения внешнего дыхания, ЧДД, SatO<sub>2</sub>, КЩС, показатели периферической гемодинамики находились в пределах физиологической нормы. Пациентки переводились в профильное отделение под наблюдением дежурного медицинского персонала.

Анализ полученных данных позволяет сделать следующий вывод, что методика комбинированной внутривенной анестезии на основе микродоз дипривана, фентанила, кетамина в сочетании Хе:О<sub>2</sub> является надежным, безопасным видом общей анестезии и может применяться при лапароскопических гинекологических операциях любого объема при условии точного соблюдения методики и достаточной квалификации анестезиолога.

#### **Список литературы:**

1. Лихванцев В.В. Анестезия в малоинвазивной хирургии. М.: «Милкош», 2005. - С. 12.
2. Сабилов Д.М., Батиров У.Б., Саидов А.С. Внутривенная гипертензия -реальная клиническая проблема // Вестник интенсивной терапии. 2006. - № 1. - С. 21 - 23.
3. Demirogluk S., Salihoglu Z., Bacan M., Bozkurt P. Effects of intraperitoneal and extraperitoneal carbon dioxide insufflation on blood gases during the perioperative period. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2004; 14(4): 219 -222.
4. Mujicic E., Duric A., Radovanovic J. Influence of CO<sub>2</sub> pneumoperitoneum on liver function. Med Arc 2006; 60 (2): 87 89.

**©И.З. Китиашвили , М.Ю Шевченко ,Д.И. Китиашвили 2013.**

**А.Ю. Кузьменков**  
студент 4 курса лечебного факультета  
Смоленская государственная медицинская академия  
Г.Смоленск, Российская Федерация

**М.В. Листопадова**  
ассистент кафедры факультетской терапии  
Смоленская государственная медицинская академия  
Г. Смоленск, Российская Федерация

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ С ЦЕЛЮ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ САРКОИДОЗА И ТУБЕРКУЛЁЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У МУЖЧИН**

Значительный удельный вес среди причин диссеминированных процессов в лёгких занимают туберкулез и саркоидоз органов дыхания, которые встречаются в последние годы все чаще. Уровень заболеваемости туберкулезом всего населения Смоленской области сохраняется высоким и на 9,4% выше среднего по Российской Федерации по данным на 2012 год. При анализе заболеваемости саркоидозом в городе Смоленске установлено, что за период с 1980 – 1989 гг. по 2009 - 2012 годы заболеваемость выросла в 15 раз, и составила 5,4 на 100 тыс. населения в 2012 году.

Между данными заболеваниями приходится проводить дифференциальную диагностику и это зачастую составляет трудности, поскольку при диссеминированном туберкулезе, который не сопровождается деструкцией легочной ткани, бывает сложно обнаружить микобактерии, особенно в ранние сроки. Также саркоидоз и туберкулез обладают сходными морфологическими проявлениями, и гистологическая картина биоптата далеко не всегда позволяет получить полную картину диагноза.

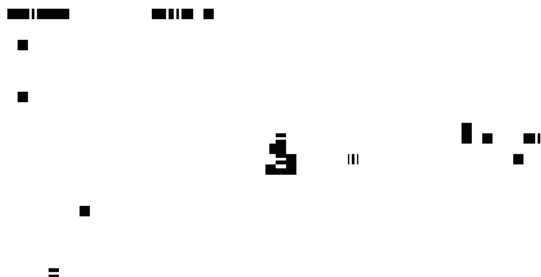
Важен вопрос правильной постановки диагноза между данными процессами с целью адекватного дальнейшего выбора лечения, который весомо различается. При ошибке в назначении терапии возможно резкое ухудшение состояния здоровья больных вплоть до инвалидизации и летального исхода.

Необходимо усовершенствования комплексных мероприятий по диагностическому поиску у больных с туберкулезом и саркоидозом органов дыхания: обучение врачей, оптимизация алгоритма диагностики.

Взятые в основу нашего способа дифференциальной диагностики нейронные сети возникли из исследований в области искусственного интеллекта, а именно, из попыток воспроизвести способность биологических нервных систем обучаться и исправлять ошибки, моделируя низкоуровневую структуру мозга. Нейронные сети не программируются в привычном смысле этого слова, они обучаются. Возможность обучения — одно из главных преимуществ и отличий нейронных сетей от традиционной информатики, оперирующей конструкциями типа «если - то».

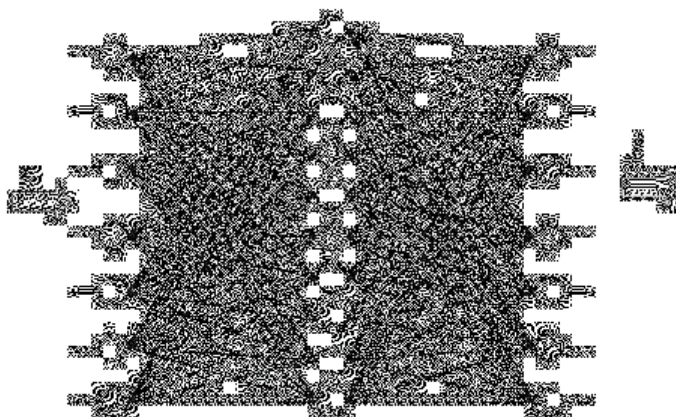
Нейронные сети могут менять свое поведение в зависимости от состояния окружающей их среды. После анализа входных сигналов (возможно, вместе с требуемыми выходными сигналами) они самонастраиваются и обучаются, чтобы обеспечить правильную реакцию [1, с.721]. Обученная сеть может быть

устойчивой к некоторым отклонениям входных данных, что позволяет ей правильно «видеть» образ, содержащий различные помехи и искажения. Нейрон представляет собой единицу обработки информации в нейронной сети (рис. 1).



**Рис.1. Структура искусственной нейронной сети**

Модель нейрон имитирует в первом приближении свойства биологического нейрона. На вход искусственного нейрона поступает некоторое множество сигналов, каждый из которых является выходом другого нейрона. Каждый вход умножается на соответствующий вес, пропорциональный синаптической силе, и все произведения суммируются, определяя уровень активации нейрона [2, с. 84]. Соединяясь особым образом, нейроны формируют сеть (рис. 2).



**Рис.2. Формирование искусственной нейронной сети**

Области применения нейронных сетей весьма разнообразны. В медицинской диагностике они нередко используются вместе с экспертными системами. В 1990 году Вильям Бакст из Калифорнийского университета в Сан-Диего использовал нейронную сеть - многослойный персептрон - для распознавания инфаркта миокарда у пациентов, поступающих в приемный покой с острой болью в груди. Сеть продемонстрировала точность 92% при обнаружении ин-

фаркта миокарда и дала только 4% случаев сигналов ложной тревоги, ошибочно подтверждая направление пациентов без инфаркта в кардиологическое отделение.

В Троицком институте инновационных и термоядерных исследований (ТРИНИТИ) в рамках реализуемого Министерством науки проекта создания нейросетевых консультационных систем была разработана нейросетевая программа, которая выбирает метод лечения базальноклеточного рака кожи (базалиомы) на основе долгосрочного прогноза развития рецидива [3, с. 266].

**Цель:** Разработать способ дифференциальной диагностики саркоидоза органов дыхания и туберкулёза простой в применении и с большим процентом чувствительности и специфичности методики.

**Материалы и методы:** Был обследован 31 мужчина с впервые выявленным и морфологически подтвержденным саркоидозом органов дыхания I-II стадии в возрасте 23-60 лет, а так же 30 мужчин с впервые выявленным диссеминированным туберкулезом органов дыхания в возрасте 21-56 лет. У всех мужчин при первичном обследовании натощак в 9 утра осуществляли забор крови из вены, центрифугировали и в сыворотке определяли уровень прогестерона методом иммуноферментного анализа (ИФА) с помощью наборов реагентов «СтероидИФА-прогестерон-01» (Россия) согласно инструкции завода изготовителя. Таким образом, было сформировано две группы: «мужчины с диагнозом саркоидоз органов дыхания» (СОД), и «мужчины с диагнозом туберкулез органов дыхания» (ТОД). Первичную обработку данных осуществляли в «MS Office Excel 2003», статистическую обработку данных осуществляли в языковой среде «R».

**Результаты:** При проверке согласия распределений уровня прогестерона у пациентов двух групп с нормальным законом с помощью критерия Колмогорова - Смирнова и критерия Лиллиефорса в обоих случаях были приняты нулевые гипотезы на уровне значимости  $\alpha=0,05$ . Поэтому для описания центральной тенденции использовали среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD) (таблица 1).

**Таб. 1 Уровень прогестерона крови у пациентов с саркоидозом и туберкулезом органов дыхания**

Группа	Среднее (M)	Стандартное отклонение (SD)
СОД	6,112903	3,503973
ТОД	2,673333	0,451001

Для сравнения распределений уровня прогестерона между группами мужчин с СОД и ТОД использовался однофакторный дисперсионный анализ с заданным уровнем значимости  $\alpha=0,05$ . При этом были выявлены статистически значимые различия ( $p<0,05$ ).

Таким образом, значения уровня прогестерона различны в двух группах. Это предположение и легло в основу построения искусственной нейронной сети (ИНС).

Перед построением ИНС все пациенты были объединены в одну группу (61 человек) и рандомизированы, т.е. были случайным образом сформированы две

группы, в каждую из которых входили пациенты с СОД и ТОД: группа А (31 человек) - обучающая группа, группа Б (30 человек) - тестируемая группа.

Мы осуществляли построение многослойного персептрона. Входными данными для построения ИНС являлись показатели уровня прогестерона. Выходными сигналами являлись условные обозначения 10, что соответствует диагнозу саркоидоз органов дыхания, и 01, что соответствует диагнозу туберкулез органов дыхания.

Для обучения сети использовался алгоритм обратного распространения. Фактически, нами было построено множество различных сетей, т.к. для решения проблем оптимизации нами использовались генетические алгоритмы. В частности, генетические алгоритмы были использованы для подбора коэффициента обучения, для настройки правила моментов алгоритма обратного распространения и подбора архитектуры сети. Таким образом, изначально различные случайные архитектуры сетей нами были закодированы в хромосомы (размер популяции составил 50 хромосом), так же были закодированы в хромосомы подбираемые коэффициенты обучения (размер популяции составил 50 хромосом) и коэффициенты правила моментов (размер популяции составил 50 хромосом). Отбор хромосом осуществлялся турнирным методом, вероятность одноклеточного скрещивания устанавливали равной 0,9, вероятность мутации устанавливали равной 0,01. Таким образом, всего первоначально нами было построено 50X50X50 сетей, генетические аппараты которых подвергались скрещиванию, мутациям и затем давали потомство. С полученным потомством все генетические операции вновь повторялись.

Всего было сгенерировано 100 поколений сетей. Каждая нейронная сеть обучалась тысячи эпох на группе А. Из всех сетей была выбрана сеть с наилучшими результатами оптимизации. Ошибка сети на финальной 1000-ой эпохе составила 0,036330114.

При тестировании построенной сети на группе Б чувствительность сети составила - 100%, специфичность - 98%. Таким образом, была создана искусственная нейронная сеть, которая классифицирует пациентов в зависимости от уровня прогестерона. На выходе сети условное обозначение 10 соответствует диагнозу саркоидоз, условное обозначение 01 соответствует диагнозу туберкулез. Для удобства вычислений построенная нами ИНС была реализована как модуль для программы «MS Office Excel 2003» (рис.3. Вид поля программы «MS Office Excel 2003» с модулем ИНС).

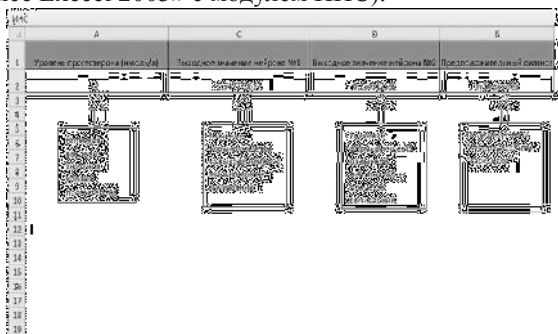


Рис.3. Вид поля программы «MS Office Excel 2003» с модулем ИНС

**Выводы:** Техническим результатом предлагаемого способа повышение уровня достоверности и объективизации с целью упрощение дифференциальной диагностики туберкулеза и саркоидоза органов дыхания у мужчин, а также своевременного назначения необходимого лечения и рационального проведения комплекса терапевтических мероприятий. Нами была разработана искусственная нейронная сеть, которую можно использовать для дифференциальной диагностики туберкулеза и саркоидоза органов дыхания у мужчин по уровню прогестерона крови.

### **Список использованной литературы:**

1. *Burr D. J.* Experiments with a connectionist text reader. In Proceedings of the IEEE First International Conference on Neural Networks, eds. M. Caudill and C. Butler, 1987; 4: 717-24.
2. *Widrow B., Angell J. B.* Reliable, trainable networks for computing and control. *Aerospace Engineering*, 1962; 21:78-123.
3. *Золин А.Г., Силаева А.Ю.* Применение нейронных сетей в медицине. Актуальные проблемы науки, экономики и образования XXI века: материалы II Международной научно-практической конференции, 5 марта – 26 сентября 2012 года. Самара 2012; 264-271.

© А.Ю. Кузьменков, М.В. Листопадова, 2013

**УДК 616-093/-098**

**Т.Н. Лукьяненко, С.А.Черняев,  
Л.Г. Князева, В.Е.Четверик**

Научно-внедренческое предприятие «Бактерин»  
г.Днепропетровск, Украина

## **РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ДИСБИОЗОВ ВЛАГАЛИЩА И КИШЕЧНИКА**

По данным литературы, микрoэкологическая система является индикатором здоровья нашего организма. Каждый микробиоценоз имеет свои особенности, изменение которых может вызывать функциональные нарушения и указывать на развитие каких-то патологических состояний в том или другом органе или системе органов.

Так, в гинекологической практике известная всем классификация степени чистоты влагалища при обычной цитоскопии мазка со слизистой позволяет судить о здоровье женщины: I и II степени чистоты характеризуется преобладанием лактобактерий (палочки Дадерлейна), единичными лейкоцитами, отсутствием каких-либо жалоб у пациенток.

При воспалительных процессах как специфических, так и неспецифических, наблюдается нарушение эубиоза влагалища, ведущее к резкому снижению количества или полному исчезновению ведущей резидентной микрофлоры влагалища - лактобактерий. В результате чего их экологические ниши заселяются нехарактерными для данного биотопа бактериями. Цитоскопическая картина

характеризуется воспалительной реакцией и нетипичной микрофлорой (III и IV степени чистоты влагалища)

Близко расположенный кишечный микробиоциноз (более 500 видов микроорганизмов) при снижении иммунного статуса организма способен нарушать межтканевые барьеры и заселять нетипичные для него экологические ниши своими представителями, вызывая неспецифические воспалительные процессы женских гениталий (бактериальные кольпиты)

В связи с этим, лечение дисбиозов влагалища - проблема очень актуальная в плане полного выздоровления пациенток после перенесенных заболеваний, которые передаются половым путем, профилактики неспецифических кольпитов, улучшения репродуктивного здоровья женщин.

Цель настоящего исследования – поиски путей усовершенствования способов приживления лактобактерий, ведущих представителей резидентной микрофлоры этого биотопа, при коррекции микробиоценоза влагалища, а также представителей нормальной микрофлоры кишечника, которая наиболее страдает при пероральном применении антибиотиков, когда после курса антибиотикотерапии, а иногда повторного, назначают пробиотики.

Нами обследовано 97 женщин в возрасте от 17 до 48 лет, которые условно были разделены на две группы:

I группа (45 женщин) – после курса антибиотикотерапии при лечении ЗППП, II группа (52 женщины) – после лечения неспецифических кольпитов.

У пациенток изучали показатели цитоскопических и бактериологических исследований (биосубстраты из влагалища), микробный пейзаж кишечника в динамике, а также общеклинические показатели здоровья.

Комплексное обследование на ЗППП (трихомонады, хламидии, гонококки, микоплазмы, уреаплазмы) включало антигенную и антительную диагностику современными методами (ИФА, ПЦР, ПИФ) и микроскопию мазков из влагалища. Коррекцию микробиоценоза влагалища после курса антибактериальных или противопаразитарных препаратов и предварительных обследований проводили путем введения вагинально одной свечи «Гиалакт» на ночь на протяжении 10 дней.

Параллельно пациенткам как I так II группы, у которых имелись значительные нарушения в микробиоценозе кишечника, назначали пер os пробиотики.

Вопросы коррекции разных микробиоцинозов микроразнообразной системы организма обсуждаются довольно часто. Однако в большинстве случаев лечение проводится без предварительных обследований, наугад, сразу после проведенного курса антибактериальной терапии. В некоторых случаях это оправдано, но обновление кишечного микробиоценоза лучше проводить целенаправленно, заселяя ту полезную микрофлору, которая наиболее пострадала в каждом конкретном случае. Исходя из этого, при выборе пробиотика мы пользовались результатами исследований, применяя монопрепараты или их комбинации.

Пациентам I группы во время лечения антибиотиками и пробиотиками дополнительно вводили внутримышечно антигомотоксикологический препарат «Мукоза композитум» 2,2 мл через день №10-15, как препарат стабилизирующий поврежденную слизистую.

Анализ полученных данных показал, что после интенсивного курса антибиотикотерапии в I-й группе пациенток, особенно у тех, кто лечился уже неод-



нократно, были глубокие нарушения в микробиоценозе влагалища: 82% имели IV степень чистоты влагалища и 18% -III степень (Таблица 1).

У большинства обследованных отмечались также значительные нарушения баланса нормальной микрофлоры кишечника (39% - III степень дисбактериоза, 53%- II степень и лишь у 8% - I степень.) Многие из пациенток имели клиническую симптоматику и жалобы.

Во II-й группе, где пациенты в 60% случаев лечились антибактериальными препаратами местно, нарушение кишечного микробиоценоза было не так значительно. Дисбактериоз кишечника III степени регистрировался лишь у 8% женщин, II степени - у 32%, компенсированный дисбактериоз (I степень) отмечался у 26% обследуемых. У 34% обследованных микробиоценоз кишечника сохранялся в пределах нормы. Цитоскопические исследования мазков из влагалища до начала восстановительной терапии показали необходимость коррекции микробиоценоза влагалища у большинства женщин: 6% обследованных - IV степень чистоты, 86% - III степень, 8%- I- II степень чистоты влагалища (Таблица 1)

Таблица 1

Особенности изменений в цитоскопических исследованиях мазков из влагалища в зависимости от способа лечения влагалищного дисбиоза

№ группы	Степень чистоты влагалища															
	до лечения								после лечения							
	I		II		III		IV		I		II		III		IV	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
I группа n=45	0	0	0	0	8	18	37	82	8	18	35	78	2	4	0	0
II группа n=52	0	0	4	8	45	86	3	6	2	4	10	19	37	71	3	6
Всего n =97	0	0	4	4	53	55	40	41	8	8	47	48	39	41	3	3

Проведенный анализ коррекции микрофлоры влагалища и кишечника в обеих группах позволяет проследить определенную закономерность. В I группе после комбинированного курса восстановительной терапии в большинстве случаев пациентки не имели жалоб. Цитоскопические исследования мазков из слизистой влагалища показали значительное улучшение микробиоценоза влагалища. Палочки Дадерлейна составляли 50-70% при единичных лейкоцитах.

У пациенток II группы после проведенного лечения особой клиники и жалоб не было, однако цитоскопические исследования мазков из влагалища показали значительно худшие результаты по сравнению с I группой ( $p < 0,05$ ), что впоследствии приводило к рецидивирующим кольпитам с повторным применением антибактериальных препаратов

Таким образом, если добавить к вышесказанному, что нарушения микробиоценозов влагалища и кишечника у пациентов I группы после антибиотикотерапии были более выражены, чем во II группе, то можно утверждать, что сочетанное применение антигомотоксикологического препарата «Мукоза композитум» с антибиотиками и пробиотиками более перспективно, чем монотерапия одними пробиотиками. По-видимому, это связано со способностью препарата «Мукоза композитум» нормализовать состояние слизистой, оздоравливая ее рецепторы, и тем самым способствовать колонизации соответствующих экологических ниш представителями нормальной микрофлоры, что оздоравливает микробиоценоз влагалища и кишечника.

© Т.Н. Лукьяненко, С.А. Черняев, Л.Г. Князева, В.Е. Четверик

#### УДК 618.4

**В.Ю. Медвежонков, Е.П. Тюрина, Н.А. Плотникова,  
И. В.Каргина, Т.В.Харитонов, С.П.Кемайкин, С.В.Харитонов**  
ФГБОУВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева»  
г. Саранск, Российская Федерация.

### **СТРУКТУРА И ЧАСТОТА ВНУТРИМАТОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН**

Внутриматочная патология представляет наиболее актуальную проблему современной гинекологии. Это обусловлено как распространенностью доброкачественных опухолей матки (в совокупности они занимают первое место в структуре гинекологической заболеваемости), так и высокой онкологической настороженностью. В частности, частота перехода гиперпластических процессов эндометрия в злокачественную опухоль колеблется в широких пределах (0,25-50%) и определяется морфологическими особенностями заболевания, возрастом пациентки, а также длительностью рецидивирования.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** Оценить эффективность эндоскопических методов в диагностике и лечении внутриматочной патологии.

**ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

1. Определить показания для проведения гистероскопии и гистерорезектоскопии.
2. Выявить частоту и структуру внутриматочной патологии у обследуемых женщин.

Для выполнения поставленных целей и задач были обследованы 228 женщин, проведен анализ 228 историй болезни, журналы гистероскопии и гистерорезектоскопии. Всем пациенткам проведена гистероскопия, а 58 женщинам - гистероскопия в сочетании с гистерорезектоскопией. На основании анализа результатов лечения пациенток с внутриматочной патологией группу сравнения составили 20 женщин, которым было проведено диагностическое выскабливание полости матки.

При клиническом анализе представленных наблюдений учитывали возраст пациенток, данные акушерско-гинекологического анамнеза.

Таблица 1. Распределение обследуемых женщин по возрасту

Возраст	Гистероскопия	
	Абс. число	%
До 20 лет	1	0,4
От 21 до 25 лет	16	7
От 26 до 30 лет	50	21,9
От 31 до 35 лет	52	22,8
От 36 до 40 лет	43	18,9
От 41 до 45 лет	22	9,6
От 46 до 50 лет	24	10,5
От 51 до 55 лет	13	5,7
От 56 и старше	7	3,2

В зависимости от возраста женщины распределялись следующим образом: согласно данным таблицы 3.1. до 20 лет обследована 1 женщина, что составило 0,4%. От 21 до 25 лет наблюдалось 16 пациенток (7%). Обследуемых женщин от 26 до 30 лет было 50 (21,9%), от 31 до 35 лет - 52 больные (22,8%). От 36 до 40 лет - 43 женщины, что составило 18,9%. От 41 до 45 лет пациенток с исследуемой патологией - 22 (9,6%). От 46 до 50 лет обследовано 24 пациентки (10,5%). От 51 до 55 лет женщин - 13 (5,7%). От 56 лет и старше наблюдалось 7 женщин (3,2%).

Наибольшее количество больных, поступавших в стационар на гистероскопию и гистерорезектоскопию, составили пациентки от 35 до 40 лет, т.е. преимущественно преобладали женщины репродуктивного возраста.

Для изучения акушерско-гинекологического анамнеза анализировались следующие показатели: становление менструальной функции, количество беременностей, медицинских аборт, самопроизвольных выкидышей, бесплодие. Показатели становления менструальной функции у обследованных женщин представлены в таблице 2.

Таблица 2. Данные становления менструальной функции

Возраст начала менструации	Гистероскопия	
	Абс. число	%
11 лет	8	3,4
12 лет	30	13,2
13 лет	82	36
14 лет	74	32,5
15 лет	16	7
16 лет	10	4,5
17 лет	8	3,4

Средний возраст начала менструаций всех обследуемых составил 13,6 года. У женщин в большинстве случаев (91,2%) отмечалось нормальное становление менструальной функции. Регулярные менструации были у 208 пациенток (91,2%); нерегулярные – у 20 (8,8%). На бесплодие в анамнезе указали 97 (27,6%) женщин.

Таблица 3. Распределение женщин по исходу предыдущих беременностей

Показатель	Абс. число	%
Самопроизвольный выкидыш	24	10,5
Медицинский аборт	112	49
Нормальные роды		
А) 1 роды в анамнезе	90	39,5
Б) 2 родов в анамнезе	45	19,7
В) 3 родов в анамнезе	5	2,1
Г) Роды путём кесарева сечения	20	8,7
<b>Бесплодие в анамнезе</b>	<b>97</b>	<b>42,5</b>

Анализируя таблицу 3, следует отметить, что преобладающее количество женщин - первородящие: 90 (39,5%). Число повторнородящих женщин составляет 50 (21,8%), из них 45 (19,7%) пациенткам предстояли вторые роды, а 5 (2,1%) - третьи роды. У 20 женщин (8,7 %) роды осуществляли путём кесарева сечения.

Важно отметить отягощающие моменты акушерского анамнеза: искусственный аборт имел место у каждой второй женщины, причем у половины из них было 2 и более прерываний беременности; самопроизвольный аборт отмечен у 24 (10,5 %) женщин, у 63 (27,6%) пациенток выявлено бесплодие в анамнезе.

Таблица 4. Данные гинекологического анамнеза у обследуемых женщин.

Показатель	Абс. число	%
Эрозия шейки матки	10	4,4
Воспаление матки и (или) придатков	97	42,5
Киста яичника	24	10,5
ИППП	11	4,8
Всего	133	

Как видно из представленной таблицы, примерно у половины женщин отмечались ранее перенесенные заболевания половой сферы, причем преимущественно встречались воспалительные заболевания матки и (или) придатков ( 97 больных), что составило 42,5%.

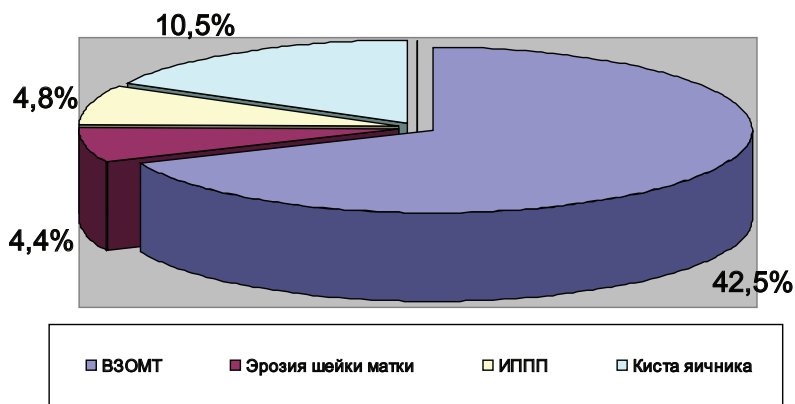


Рис 1. Данные гинекологического анамнеза у обследуемых женщин

Из представленной диаграммы видно, что у 10,5% обследуемых женщин выявлены кисты яичников Эрозия шейки матки отмечалась в анамнезе у 4,4% пациенток. У 4,8% женщин в анамнезе выявлены ИППП.

Таблица 5. Структура внутриматочной патологии по гистероскопическим заключениям.

Внутриматочная патология	Гистероскопия		Гистология	
	Абс.число	%	Абс.число	%
Субмукозная миома матки	68	29,8	69	98,5
Аденомиоз	32	14	-	-
Простая гиперплазия эндо-метрия	17	7,5	20	85
Полиповидная гиперплазия эндометрия	26	11,4	29	89,6
Полипы полости матки	41	18	45	90,4
Синехии полости матки	7	3,1	-	-
Инородное тело полости матки	13	5,7	-	-
Аномалии развития матки	7	3,1	-	-
Хр. метроэндометрит	66	29	-	-
Патологии нет	35	15,5	-	-
Миома матки и аденомиоз	8	3,6	-	-
Миома матки и ГПЭ	24	10,6	26	92
Аденомиоз и ГПЭ	12	5,3	-	-
ГПЭ, аденомиоз и миома матки	4	1,8	-	-

Таким образом, в структуре внутриматочной патологии субмукозная миома матки была выявлена при гистероскопии в 68 случаях (29,8%). При патоморфологическом исследовании данная патология была определена в 69 случаях, что подтверждает точность гистероскопии на 98,5%. Аденомиоз диагностирован с помощью гистероскопии у 32 женщин и это составило 14%. Железистая гиперплазия эндометрия выявлена у 17 женщин (7,5%), гистологически данная патология подтвердилась в 20 случаях, при этом точность гистероскопии составила 85%. Полиповидная гиперплазия эндометрия была обнаружена у 26 женщин (11,4%), гистологически - у 29 пациенток, соответственно гистероскопия подтвердилась в 89,6 % случаев. Полипы полости тела матки были выявлены у 41 женщины (18%), гистологически полипы найдены у 45 женщин, при этом точность гистероскопии составила 90,4%. Синехии полости матки были диагностированы у 7 женщин (3,1). Инородные тела полости матки были обнаружены у 13 обследуемых женщин (5,7%). Аномалии развития тела матки встречались у 7 женщин (3,1%). Хронический метроэндометрит был обнаружен у 66 женщин (29%). У 35 пациенток патология не выявлена (15,5%).

#### Выводы

1. Показаниями для проведения гистероскопии явились: менометроррагии, бесплодие, подготовка к ЭКО, нарушение оварио-менструальной функции.
2. Наиболее часто встречающейся патологией полости тела матки явились: гиперпластические процессы эндометрия, субмукозная миома матки, хронический метроэндометрит, аденомиоз.

© В. Ю. Медвежонков, 2013

УДК 617.55-007.43-089.844

**Ю.А. Соболев**

канд. мед. наук, ассистент кафедры факультетской хирургии  
Оренбургская государственная медицинская академия  
г. Оренбург, Российская Федерация

**Н.С. Неженских**

студентка 5 курса педиатрического факультета  
Оренбургская государственная медицинская академия  
г. Оренбург, Российская Федерация

**В.Р. Чуваева**

студентка 5 курса лечебного факультета  
Оренбургская государственная медицинская академия  
г. Оренбург, Российская Федерация

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕНАТЯЖНОЙ ПЛАСТИКИ В ХИРУРГИИ УЩЕМЛЕННЫХ ГРЫЖ**

Современная герниология оснащена точными анатомическими данными и громадным опытом, изучена этиология данного заболевания, выделены наиболее надежные способы оперативных вмешательств. Но проблема ущемленных грыж до сих пор остается одной из наиболее актуальных в экстренной

хирургии. Связано это с высокой частотой данного заболевания, т.к. количество «грыженосителей» составляет около 2% всего населения, а в структуре urgentных абдоминальных заболеваний ущемленные грыжи занимают одно из лидирующих мест.

Однако результаты лечения ущемленных грыж нельзя считать хорошими. Низкая эффективность хирургических методов, используемых при грыжесечении, частая инвалидизация больных, продолжительные сроки госпитализации, высокий процент рецидивов и послеоперационных осложнений являются основанием для разработки новых подходов к пластике грыжевых ворот при ущемленных грыжах.

В настоящее время в хирургической практике развивается метод пластики грыжевых ворот с применением полипропиленовых сетчатых имплантатов. Внедрение эндопротезов позволяет сделать возможным оперативное лечение больших дефектов при грыжах, снизить количество послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. Но, к сожалению, ненатяжная пластика еще не достигла широкого использования при лечении ущемленных грыж.

Отсутствие широкого внедрения протезирующих методов пластики при ущемленных грыжах имеет на это ряд своих причин. Существует мнение о недопустимости применения синтетических материалов при ущемленной грыже, поскольку операция производится в совершенно других условиях – как общих (экстренный характер вмешательства, наличие у пациента высокого внутрибрюшного давления, интоксикации, перитонита, кишечной непроходимости), так и местных (ишемия тканей, бактериальная контаминация тканей). Используемые материалы не всегда являются доступными в экстренной ситуации, что также сдерживает внедрение эндопротезов при лечении ущемленных грыж.

Таким образом, изучение возможностей ненатяжной пластики и широкое внедрение синтетических аллоплантов в оперативном лечении ущемленных грыж относится к актуальным вопросам urgentной хирургии.

Цель исследования: анализ результатов хирургического лечения больных с ущемленными вентральными грыжами за 2012 год.

Под наблюдением находились 48 больных, которые были прооперированы в 2012 году в хирургическом отделении ГАУЗ «ГКБ им. Н.И.Пирогова» г. Оренбурга по поводу ущемленных грыж.

Число ущемленных грыж белой линии живота составило 4 (8,3%), послеоперационных вентральных – 5 (10,4%), бедренных – 10 (20,8%), пупочных – 14 (29,2%), паховых – 15 (31,3%).

Возраст больных варьировал от 22 до 85 лет. Средний возраст составил  $59,7 \pm 2,8$  лет. Количество женщин было 27 (56,2%), мужчин – 21 (43,8%).

Впервые эпизод ущемления наблюдался у 32 (67,7%) больных, у остальных 16 (33,3%) пациентов ущемление было неоднократным. Продолжительность «грыженосительства» варьировала от 6 месяцев до 30 лет.

В первые 6 часов с момента ущемления грыжи поступило 27 (56,2%) пациентов, 16 (33,3%) больных обратились за помощью в течение 18 часов, 5 (10,5%) – более чем через сутки с момента ущемления.

По нашим данным, чаще ущемлялась тонкая кишка – у 21 (43,8%) больного, сальник – у 17 (35,4%), комплексное ущемление сальника и тонкой кишки наблюдалось у 7 (14,6%) пациентов. Предбрюшинная клетчатка и подвеска сигмы являлись содержимым грыжевого мешка в 3 (6,2%) случаях.



У 10 (20,8%) пациентов наблюдались осложнения, возникшие в результате ущемления. При этом у 5 (10,5%) из них осложнения развились в результате ущемления продолжительностью более суток.

У 3 (6,5%) пациентов, оперированных по поводу ущемленных послеоперационных вентральных грыж, был диагностирован выраженный спаечный процесс в грыжевом мешке. Для вправления содержимого грыжевого мешка потребовалось рассечение спаек. У 4 (8,3%) оперированных больных содержимым грыжевого мешка явился участок нежизнеспособной тонкой кишки, что потребовало его резекции. Среди других осложнений у 3 (6,5%) больных наблюдался некроз пряди большого сальника, у 2 (4,1%) пациентов – разлитой серозный перитонит, некроз участка предбрюшинной клетчатки наблюдался у 1 (2,1%) больного.

У 30 (62,5%) больных было выполнено грыжесечение с ненатяжной пластикой с использованием полипропиленового протеза. Остальные 18 (37,5%) пациентов были прооперированы с применением традиционных методов пластики местными тканями.

Все операции с ненатяжной пластикой в нашей клинике были выполнены с использованием полипропиленового сетчатого протеза «PROLENE» производства «Ethicon, Johnson&Johnson» и полипропиленового сетчатого протеза «Линтекс-эсфил» (г.Санкт-Петербург). Для фиксации эндопротеза применялась полипропиленовая нить №2/0. В некоторых случаях для надежности результатов была применена комбинированная методика расположения сетчатого эксплантата «Onlay» и «Sublay».

При оценке результатов лечения ущемленных грыж послеоперационные осложнения были отмечены у 1 (2,1%) больного в виде фуникулита (после пластики местными тканями). Среди больных, прооперированных с применением ненатяжной пластики, послеоперационных осложнений не было.

Среди 30 пациентов, оперированных с применением протезирующих методов пластики, при наблюдении в сроки от 6 месяцев до 1 года рецидива грыжи отмечено не было. У 6 пациентов, прооперированных с применением традиционных методов пластики местными тканями, возник рецидив заболевания, что потребовало повторного оперативного вмешательства.

Правильный выбор материала для пластики имеет ключевое значение для успешного исхода лечения ущемленных грыжами. В ходе исследования было выяснено, что применение протезирующих методов пластики не ухудшает результаты оперативных вмешательств и не сопровождается какими – либо специфическими осложнениями. Напротив, с применением сетчатых имплантатов отмечается снижение процента рецидивов ущемленных грыж. Применение прочных полипропиленовых эндопротезов позволяет прооперированным больным вести активный образ жизни, не снижая при этом физическую нагрузку, уже с ближайших дней после операции, тем самым способствуя скорейшей социальной реабилитации пациентов.

Из всего выше перечисленного можно сделать вывод, что протезирующие методы пластики при ущемленных грыжах передней брюшной стенки позволяют улучшить отдаленные результаты лечения в сравнении с традиционной пластикой местными тканями. Именно это подтверждает актуальность применения ненатяжной пластики в хирургии и позволяет нам рекомендовать ее широкое использование при лечении ущемленных грыж передней брюшной стенки.

## МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТЫ В ВОЛОСАХ И КРОВИ БОЛЬНЫХ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Производственные вибрации различных параметров относятся к числу наиболее распространенных факторов окружающей человека среды, а вибрационная патология занимает лидирующее положение среди отдельных нозологических форм хронических профессиональных заболеваний [2]. Клиническая картина вибрационной болезни (ВБ) в настоящее время характеризуется полиморфностью симптоматики с вовлечением в патологический процесс различных звеньев гомеостаза, многих органов и систем, который при прогрессировании имеет тенденцию к генерализации [11]. Сердечно-сосудистые заболевания, наиболее распространенным из которых является гипертоническая болезнь (ГБ), занимают основное место в структуре смертности и инвалидности трудоспособного населения [5] Немаловажный вклад в их формирование вносят профессиональные факторы, такие как психоэмоциональное перенапряжение, вибрация, физические нагрузки. [1]

Активно изучается вклад нарушений обмена эссенциальных биометаллов в патогенез вибрационной болезни [4]. Появилась новая информация о взаимосвязи обмена биометаллов с мембранопатологическими нарушениями, в частности, с процессами перекисного окисления липидов, деструктуризацией сосудистой стенки [7]. Таким образом, биометаллы являются важнейшими катализаторами обменных процессов и играют значительную роль в адаптации организма в норме и патологии.

Одним из методов массового скрининга и контроля за влиянием производственной среды на организм рабочих является многоэлементный анализ состава биологических проб (кровь, моча, волосы) [6]. Наибольшее распространение этот метод получил в развитых странах Запада, в меньших масштабах применяют его также в России [8,10].

Одним из приоритетных направлений в исследованиях в настоящее время является определение микроэлементного состава волос. Многие патологические состояния организма тесно связаны с изменениями концентраций микроэлементов в тканях. Доказано, что наилучшим методом определения количества микроэлементов в организме является исследование их концентрации в волосах и ногтях. Это вполне альтернативный метод в отношении анализа крови и мочи. Волосы и ногти находятся вне поверхности кожи. Они исключены из метаболических процессов. Ногти являются менее пригодным материалом по сравнению с волосами ввиду затруднительности полного удаления экзогенных загрязнений. Волосы же представляют собой нейтральную, прочную ткань, которая не подвергается биологическим изменениям. Кератиновая наружная оболочка волоса полностью препятствует как потере внутренних компонентов, так и проникновению внутрь внешних загрязнений. Это обеспечивает посто-

яньство химического состава. В противоположность ногтям, очень легко могут быть удалены загрязнения извне, благодаря чему можно получить очень хорошую повторяемость аналитических результатов.

Исходя из вышеизложенного целью нашего исследования явилось: изучить изменения уровней микро- и макроэлементов в волосах и сыворотке крови больных вибрационной болезнью при отсутствии и наличии гипертонической болезни.

**Материалы и методы исследования.** Клинической базой для проведения исследований был Научно исследовательский институт гигиены труда и профессиональных заболеваний Харьковского национального медицинского университета. В исследование были включены 107 больных с диагнозом ВБ от воздействия локальной вибрации I и II степени, в возрасте от 41 до 66 года (средний возраст  $(54 \pm 6,17)$  лет). Из них у 60 больных ВБ была сочетана с ГБП (основная группа), а у остальных 47 больных была изолированная ВБ (группа сравнения). В свою очередь каждая группа была разделена на подгруппы по степени ВБ. Основную группу разделили на больных ВБ I с ГБП (26 человек) и вторую подгруппу больных ВБП I с ГБП (34 человека). Группа сравнения была разделена на подгруппу с изолированной ВБ I ст.(21 человек) и с изолированной ВБ II ст.(26 человек). Содержание макро- и микроэлементов (калия, натрия, кальция, магния, цинка, меди и железа) определяли атомно-абсорбционным методом на спектрофотометре «Сатурн-4» (Россия)[3]. В связи с этим наиболее адекватной для оценки микроэлементного статуса организма на момент обследования является волос [9]. Микроэлементы, попавшие в волосы во время роста, не удаляются из них в дальнейшем. Состав волос достаточно полно отображает содержание биометаллов в организме человека. Для анализа волос брали прядь чистых волос у основания затылочной части максимально близко к корню (из разных мест). Необходимая длина волос для анализа 3-4 см от корня, ширина пряди волос - 1 см. Для волос характерна фиксированная динамика роста (0,2-0,5мм в день). Статистический анализ данных проводили с помощью компьютерного пакета прикладных программ для обработки статистической информации Statistica 6.1 (StatSoft, Inc., США). Для сравнения двух нормальных распределений использовали t-критерий Стьюдента. Если хотя бы одно из распределений не было нормальным, то для сравнения независимых выборок применяли ранговый критерий Манна-Витни.

#### **Результаты исследования и их обсуждения.**

Макроэлементами являются К, Na, Са, Mg. Калий и натрий играют огромную роль в поддержании электролитного обмена. Они абсолютно необходимы для нормальной работы сердечно-сосудистой системы и их соотношение должно быть на строго определенном уровне.

Калий - жизненно важный внутриклеточный элемент, от содержания которого зависят показатели водно-солевого обмена, активность ряда ферментов, передача нервных импульсов, уровень артериального давления. Нами было выявлено статистически значимое повышение К ( $p < 0,001$ ) в сыворотке крови во всех группах больных. Изменения усугублялись по мере прогрессирования ВБ, а также достигали максимальных цифр при наличии сопутствующей ГБ. В подгруппе больных с ВБ I содержание К в плазме крови составило (5,61 ммоль/л Ме [5,09; 6,15]), в подгруппе ВБ II (6,26 ммоль/л Ме [5,88; 6,45]), в подгруппе ВБ I ГБ II (6,80 ммоль/л Ме [6,26; 7,10]), в подгруппе ВБ II ГБ II

(7,02 ммоль/л Ме [6,74; 8,14]), в контрольной группе (4,77 ммоль/л Ме [4,32; 5,06]). Эти изменения могут свидетельствовать о нарушении метаболических процессах, а также о гормональных сдвигах у больных ВБ в сочетании с ГБ. В волосах уровень К статистически значимо снижался в группе больных с сочетанной патологией. В подгруппе ВБ I ГБ II (171,5 мкг/г Ме [139; 182]), в подгруппе ВБ II ГБ II (130 мкг/г Ме [127; 135]), в контрольной группе (211 мкг/г Ме [202; 219]). Что свидетельствует о нарушении регуляции К, дисфункции симпатoadреналовой системы. Такие изменения типичны для больных гипертонической болезнью.

Натрий широко распространен в организме человека. В норме он укрепляет сердечно-сосудистую систему (входит в состав плазмы крови, регулирует объем циркулирующей крови, оказывает сосудорасширяющее действие, нормализует артериальное давление, влияет на работу миокарда). Уровень Na в нашем исследовании статистически значимо повышался лишь в группе с сопутствующей ГБ. Так в подгруппе ВБ I ГБ II его уровень составил (154,5 ммоль/л Ме [150; 158]), в подгруппе ВБ II ГБ II (162,1 ммоль/л Ме [158; 166]), в контрольной группе (139,5 ммоль/л Ме [138; 142]). В волосах уровень Na статистически значимо повышался в группе с выраженной ВБ, а также при сочетанной патологии. Так его уровень в подгруппе ВБ II составил (469 мкг/г Ме [454; 481]), в подгруппе ВБ I ГБ II (494 мкг/г Ме [464; 529]), в подгруппе ВБ II ГБ II (497,5 мкг/г Ме [473; 523]), в контрольной группе (434,5 мкг/г Ме [410; 463]). Повышение Na в волосах отражает, как правило, нарушение водно-солевого обмена, которое более выражено у больных с ГБ и не прослеживается у больных с начальными формами ВБ.

Са участвует в построении костной ткани, в процессах свертывания крови, регулировании водно-солевого обмена, возбудимости нервной системы, мышечном сокращении, действии ряда гормонов. В сыворотке крови и в волосах Са статистически значимо повышался в подгруппе с выраженной степенью ВБ, а также при наличии сопутствующей ГБ. Так его уровень в сыворотке крови в подгруппе ВБ II составил (2,86 ммоль/л Ме [2,78; 2,90]), в подгруппе ВБ I ГБ II (3,09 ммоль/л Ме [3,01; 3,20]), в подгруппе ВБ II ГБ II (3,50 ммоль/л Ме [3,38; 3,61]), в контрольной группе (2,41 ммоль/л Ме [2,34; 2,47]). В волосах его уровень в подгруппе ВБ II составил (2617,5 мкг/г Ме [2427; 2774]), в подгруппе ВБ I ГБ II (3028,5 мкг/г Ме [2845; 3188]), в подгруппе ВБ II ГБ II (3333 мкг/г Ме [3150; 3579]), в контрольной группе (2014 мкг/г Ме [1888; 2122]). Повышение содержания Са в волосах обычно указывает не на избыток, а на его усиленный «кругооборот» в организме, и возможно, характеризует его повышенное выделение. Поэтому высокий уровень Са в волосах свидетельствует о риске развития дефицита Са в организме.

Mg участвует в обменных процессах, тесно взаимодействует с К, Na, Са, является активатором для множества ферментативных реакций. Нормальный уровень Mg необходим для регуляции нервно-мышечной проводимости и тонуса сосудов. В исследовании нами было выявлено статистически достоверное нарастание Mg ( $p < 0,001$ ) в подгруппе ВБ I ГБ II его уровень составил (1,16 ммоль/л Ме [1,11; 1,20]), в группе с изолированной ВБ I (1,11 ммоль/л Ме [1,07; 1,14]), группа контроля (0,86 ммоль/л Ме [0,81; 0,88]); в подгруппе ВБ II ГБ II (1,59 ммоль/л Ме [1,49; 1,70]), в подгруппе с изолированной ВБ II (1,39 ммоль/л Ме [1,33; 1,47]), в группе контроля (0,86 ммоль/л Ме [0,81; 0,88]). Из-

менения уровня Mg в сыворотке крови объясняется тем, что выраженная ВБ сопровождается сдвигами нейрогормональной регуляции, расстройствами микроциркуляции со снижением пластического и энергетического обеспечения органов и тканей, а также хронической гипоксией. Кроме того, изменение концентрации Mg приводит к спазму сосудов. В волосах уровень Mg статистически значимо снижался в группе с выраженными проявлениями ВБ и при наличии ГБ. ВБ II составил (2617,5 мкг/г Ме [2427; 2774]), в подгруппе ВБ I ГБ II (3028,5 мкг/г Ме [2845; 3188]), в подгруппе ВБ II ГБ II (3333 мкг/г Ме [3150; 3579]), в контрольной группе (2014 мкг/г Ме [1888; 2122]). Волосы, как и кости, являются депо Mg из депо и его извлечение могло носить компенсаторный характер, для предотвращения выраженных вазоспастических реакций, которые характерны при II ст. ВБ и ГБ.

Микроэлементы выполняют биологическую роль катализаторов химических реакций в организме, участвуют в регулировании жизненно важных функций. К ним относятся Zn, Fe, Cu. Они содержатся в тканях организма в очень малых количествах, но минимально отклонение их содержания от нормы вызывает тяжелые нарушения обменных процессов и как следствие развитие заболеваний.

Zn является кофактором большой группы ферментов, участвующих в белковом и других видах обмена. Наибольшее его количество содержится в коже, волосах, мышечной ткани. Zn требуется для синтеза белков, в том числе коллагена и формирования костей. Нами в ходе исследования было выявлено статистически значимое ( $p < 0,001$ ) повышение Zn в сыворотке крови, связанное с прогрессированием ВБ, а также с наличием сочетанной ГБ. В подгруппе ВБ II уровень Zn составил (22,47 мкмоль/л Ме [21,31; 23,33]), в подгруппе ВБ I ГБ II (24,77 мкмоль/л Ме [23,71; 26,13]), в подгруппе ВБ II ГБ II (28,08 мкмоль/л Ме [26,77; 29,43]), в группе контроля (17,05 мкмоль/л Ме [15,35; 18,89]). Это, вероятно, обусловлено поступлением Zn из тканевого «депо» под действием глюкокортикоидов в ответ на вибрационный стресс, а также как возможный вариант антиоксидантной защиты. В волосах уровень Zn статистически значимо повышался также при выраженной степени ВБ и при сочетанной ГБ. Так его уровень в подгруппе ВБ II уровень Zn составил (151,0 мкг/г Ме [148,1; 156,7]), в подгруппе ВБ I ГБ II (145,6 мкг/г Ме [140,8; 148,3]), в подгруппе ВБ II ГБ II (137,3 мкг/г Ме [133,8; 142,7]), в группе контроля (162,9 мкг/г Ме [162,9; 173,4]). Повышение концентрации Zn в волосах обычно свидетельствует о нарушении обмена веществ, который может приводить к дефициту Zn в организме и как следствие нарушение функции иммунной системы.

Основной функцией Fe в организме является перенос кислорода и участие в окислительных процессах. Fe играет важную роль в процессах выделения энергии, в ферментативных реакциях, в обеспечении иммунной функции. Уровень Fe статистически достоверно увеличился ( $p < 0,001$ ) во всех исследуемых группах больных. В подгруппе с ВБ I (22,9 мкмоль/л Ме [22,3; 23,8]); в подгруппе с ВБ II (28,5 мкмоль/л Ме [27,3; 29,7]); в подгруппе с ВБ I ГБ II (24,9 мкмоль/л Ме [24,5; 25,8]), в подгруппе больных с ВБ II ГБ II уровень Fe составил (33,1 мкмоль/л Ме [24,5; 25,8]), в контрольной группе (18,8 мкмоль/л Ме [17,95; 19,5]). Эти изменения могут говорить об адекватном усилении функционирования системы митохондриального окисления на фоне массивного выброса глюкокортикоидов в ответ на вибрационный стресс. Так

же повышение уровня Fe является фактором развития ГБ, и ее осложнений. В волосах уровень Fe статистически снижался во всех группах обследованных больных, что свидетельствует о нарушениях обмена Fe, проявляющиеся угнетением клеточного и гуморального иммунитета. В подгруппе с ВБ I (15,02 мкг/г МЕ [14,25; 15,69]); в подгруппе с ВБ II (11,75 мкг/г МЕ[11,03; 12,44]); в подгруппе с ВБ I ГБ II (13,79 мкг/г МЕ[12,75; 14,66]), в подгруппе больных с ВБ II ГБ II (9,56 мкг/г МЕ[8,91; 10,06]), в контрольной группе (20,41 мкг/г МЕ[18,45; 21,37]).

Си имеет большое значение для поддержания нормальной структуры костей, хрящей, эластичности кровеносных сосудов. Нами выявлено статистически достоверное увеличение Си в основной группе. В подгруппе больных с ВБ I ГБ II уровень Си составил (28,1 мкмоль/л МЕ[25,1; 30,9]); в подгруппе больных с изолированной ВБ I(22,9 мкмоль/л МЕ[18,3; 25,5]); и в контрольной группе (18,8 мкмоль/л МЕ[15,5; 21,3]). В подгруппе больных с ВБ II ГБ II уровень Си составил (33,9 мкмоль/л МЕ[31,6; 36,1]), в подгруппе больных с изолированной ВБ II(24,9 мкмоль/л МЕ[22,7; 26,7]) и в контрольной группе (18,8 мкмоль/л МЕ[15,5; 21,3]). Повышение концентрации Си видимо объясняется тем, что этот биометалл участвует в активации синтеза оксида азота, одного из основных регуляторов сосудистого тонуса, снижение которого особенно выражено при сочетании ВБ с ГБ. В волосах Си статистически значимо снижается в группе сочетанной патологии. В подгруппе больных с ВБ II ГБ II уровень Си составил (7,45 мкг/г МЕ[7,01; 8,06]), в подгруппе больных с ВБ II ГБ II уровень Си составил (6,80 мкг/г МЕ[6,13; 7,83]), и в контрольной группе (9,78 мкг/г МЕ[8,50; 10,17]). Эти изменения могут свидетельствовать об ухудшении деятельности сердечно-сосудистой системы, увеличении риска осложнений ГБ, а также об ухудшении состояния костной и соединительной ткани, что характерно для ВБ.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Содержание биометаллов в плазме крови у обследованных больных всех групп было достоверно выше, чем в контрольной группе. Наиболее значимыми различия были в крови больных вибрационной болезнью в сочетании с гипертонической болезнью и увеличивались по мере нарастания степени тяжести сочетанной патологии.

2. Патологические изменения при нарастании степени вибрационной болезни, а также при сочетанной гипертензивной болезни тесно связаны с изменениями концентраций макро- и микроэлементов в волосах. Исследование макро- и микроэлементов в волосах дает возможность выявить наличие патологических процессов на начальных стадиях, что позволяет внести соответствующую корректировку в профилактику заболевания.

### **Список используемой литературы.**

1. Базарова Е. Л. Оценка профессионального риска нарушений здоровья работников производства титановых сплавов// Медицина труда и промышленная экология - 2007 - № 3 - С 14 - 20

2. Герасименко О.Н., Шпагина Л.А., Коптев В.Д. Особенности структурно-функционального состояния периферических сосудов у больных вибрационной болезнью // Съезд терапевтов Сибири и Дальнего Востока, 1-й сб тез докл —Новосибирск, 2005 —С 176-177



3. Золотов Ю.А. Концентрирование микроэлементов//К.: Наукова думка, 1984.-283с

4. Костюк И.Ф., Капустник В.А. Роль внутриклеточного обмена кальция в реализации вазоспастических реакций при вибрационной болезни //Медицина труда и пром. экология.- 2004.-№7.-С.14-18

5. Морозова Т.Е., Варганова О.А. Антиагреганты в лечении ишемической болезни сердца // Русский Медицинский Журнал. — 2007. — Т. 15, № 28. -С.21-30.

6. Некрасов В.И., Скальный А.В. Элементный статус лиц вредных и опасных профессий// М.: РОСМЭМ, 2006. 229 с.

7. Сухаревская Т.М., Ефремов А.В., Потеряева Е.Л., Непомнящих Г.И. Микроангиопатии при вибрационной болезни. // Новосибирск. - 2000. - 124с.

8. Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология: учебник /под ред. Р.У. Хабриева, Н.И. Калетиной.// М. : ГЭОТАР\_Медиа, 2010.– 752 с.

9. Харисчаришвили И. З., Горгошидзе Б. Е. Анализ микроэлементного состава волос рентгено-флуоресцентным методом и его значение в деле диагностики заболеваний человека/ //Экспериментальная и клиническая медицина. - 2006. -№7(32). - С. 65-67.

10. Anke M., Seifert M.; Holzinger Sylvia; Müller R.; Schäfer U. The biological and toxicological importance of molybdenum in the environment and in the nutrition of plants, animals and man. Part 2: Molybdenum in animals and man.// Acta biologica Hungarica 2007; № 58(3) - 25-33p.

11. Krajnak K .Acute vibration increases alpha2C-adrenergic smooth muscle constriction and alters thermosensitivity of cutaneous arteries.// J Appl Physiol. 2006. p.35-38

©Н.К.Сухонос,2013

**УДК 616.147.3 – 007.64 – 008.9**

**Н.В. Фомина**

ассистент кафедры биологической химии с курсом КЛД ФДПО,

**М.А. Фомина**

доцент кафедры биологической химии с курсом КЛД ФДПО

Рязанский государственный медицинский университет

Г. Рязань, Российская Федерация

## **ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Особенностям этиологии и патогенеза варикозного расширения вен нижних конечностей посвящено немало количество фундаментальных работ [6, с.138; 8, с.65].

В течение долгого времени проблема варикоза остаётся общей клинической проблемой, проявляющейся от чисто косметических дефектов до связанных с венозной недостаточностью трофических нарушений – трофических язв [2, с.276]. Она является наиболее распространённой сосудистой патологией, ей страдают до 40 % женщин и 20 % мужчин [7, с.3].



К настоящему времени накоплены литературные данные о том, что любой патологический процесс протекает на фоне образования активных форм кислорода (АФК) и развития оксидативного стресса (ОС) [3, с.20]. Известно, что ОС является неотъемлемым компонентом сердечно-сосудистых заболеваний [11, с.5488]. Одним из современных маркеров ОС является окислительная модификация белков (ОМБ). Карбонильные производные белков более стабильны и специфичны, что делает их удобным маркером ОС [10, с.681].

**Целью работы** явилось определение уровня спонтанной окислительной модификации белков плазмы крови у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей.

#### **Материалы и методы исследования.**

Объектом исследования явились 25 пациентов с диагнозом «варикозное расширение вен нижних конечностей», находившихся на стационарном лечении в отделении сосудистой хирургии ГБУ РО «Областной клинический кардиологический диспансер» г. Рязани с 2011 по 2012 гг. Средний возраст пациентов составил  $47,63 \pm 13,77$  года. Материалом для настоящего исследования послужила плазма крови. Забор крови осуществлялся из локтевой вены утром натощак.

Контрольную группу составили 20 здоровых доноров, сопоставимых с испытуемыми по возрасту и полу. Забор крови осуществлялся в отделении переливания крови ГБУ РО «Областная клиническая больница».

Окислительную модификацию белков оценивали по методу R.L. Levine в модификации Е.Е. Дубининой [4, с. 25]. Метод основан на реакции взаимодействия карбонильных групп и иминогрупп окисленных аминокислотных остатков с 2,4-динитрофенилгидразином (2,4-ДНФГ) с образованием 2,4-динитрофенилгидразонов, обладающих специфическим спектром поглощения в ультрафиолетовой и видимой областях спектра. Оптическую плотность альдегид-динитрофенилгидразонов (АДНФГ) и кетон-динитрофенилгидразонов (КДНФГ) регистрировали на спектрофотометре СФ-2000 при следующих длинах волн: 356 и 430 нм (АДНФГ), 370 и 530 нм (КДНФГ). Степень окислительной модификации белков выражали в единицах оптической плотности на 1 мл плазмы крови.

**Статистические методы обработки результатов.** Для оценки статистической значимости межгрупповых различий использовали непараметрический U-критерий Манна – Уитни. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты и обсуждение.**

В настоящее время рассматриваются 2 механизма ОМБ - агрегация и фрагментация белковых молекул. Причём, АДНФГ являются маркерами фрагментации и свидетельствуют о ранних стадиях ОС. КДНФГ являются маркерами агрегации белковых молекул, указывают на более позднюю стадию развития ОС и в случае спонтанной окислительной модификации характеризуют степень деструкции белковой молекулы [3, с.27].

Таблица 1

**Сравнительная характеристика уровня ОМБ в плазме крови здоровых доноров и пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей, ед.опт.плотн./мл (M±s)**

Длина волны, группы	$\lambda$ 356	$\lambda$ 370	$\lambda$ 430	$\lambda$ 530
Контрольная группа, n=20	$79,2 \pm 72,9$	$79,0 \pm 75,5$	$44,1 \pm 43,8$	$21,3 \pm 18,8$
Пациенты с варикозом, n=25	$58,6 \pm 34,5$	$49,8^* \pm 27,6$	$39,4 \pm 32,6$	$37,1^* \pm 26,2$

Примечание: \* – статистически значимые отличия от контрольной группы ( $p < 0,05$ ).

Из данных, представленных в таблице, видно, что уровень алифатических КДНФГ нейтрального характера и алифатических АДНФГ нейтрального и основного характера у пациентов с варикозом оказался ниже, чем у здоровых доноров. А уровень КДНФГ основного характера у пациентов с варикозом достоверно выше, чем в контрольной группе.

Известно, что варикозное расширение вен нижних конечностей является хроническим заболеванием с прогрессирующим течением, вызывающим необратимые изменения в поверхностных, коммуникационных и глубоких венах, а также в коже, подкожной клетчатке, мышцах, костной и нервной тканях [1, с. 71]. В варикозных венах снижено потребление глюкозы в 2 раза, кислорода в 3 раза по сравнению со здоровыми венами. В венозной стенке варикозной вены уменьшено количество коллагена, который демонстрирует многочисленные деформации в виде фрагментации и нарушения структуры волокон, изменено соотношение коллагеновых и эластиновых волокон, повышены содержание протеогликанов и активность лизосомальных ферментов. Всё это свидетельствует о нарушении протеолитических процессов при данной патологии.

Немаловажная роль в патогенезе варикоза отводится феномену перераспределения циркулирующих лейкоцитов при венозном стазе с их концентрацией в микроциркуляторном звене нижних конечностей [9, с.312].

Необходимо отметить, что снижение уровня карбонилированных белков не является хорошим показателем, поскольку в настоящее время рядом авторов карбонилирование рассматривается как один из способов регуляции фолдинга и контроля качества белков [5, с.76].

**Вывод.** Таким образом, можно предположить, что преобладание КДНФГ над АДНФГ в плазме крови пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей может свидетельствовать о поздней стадии развития ОС, а снижение карбонилированных аддуктов белков может явиться показателем повышения протеолитических процессов. Повышение активности протеиназ, в свою очередь, может быть связано с массивным вовлечением лейкоцитов в патологический процесс, что согласуется с данными литературы о роли «лейкоцитарной агрессии» в патогенезе варикозного расширения вен нижних конечностей.

#### Список использованной литературы:

1. Богачёв В. Ю. Об участии лейкоцитов в патогенезе первичных форм хронических заболеваний вен нижних конечностей / В.Ю. Богачёв [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2011. – № 3. – С. 71 – 75.
2. Горелик С. Г., Литынский А.В., Поляков П.И. Варикозная болезнь нижних конечностей, особенности у лиц старших возрастных групп // *Фундаментальные исследования*. – 2012. - № 5. – С. 276 – 280.
3. Губский Ю.И., Беленичев И.Ф., Левицкий Е.Л. и др. Токсикологические последствия окислительной модификации белков при различных патологических состояниях (обзор литературы). *Пробл. Токсикологии* 2005. - № 3. – С. 20 – 27.
4. Дубинина Е.Е., С.О. Бурмистров, Д.А. Ходов, И.Г. Поротов. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека. Метод её определения // *Вопросы мед. химии*. – Т. 41, № 1. – 1995. – С. 24–26.

5. Муравлёва Л.Е., Молотов – Лучанский И.Б., Ключев Д.А., Бакенова Р.А., Култанов Б.Ж., Танкибаева Н.А., Койков В.В., Омарова Г.А. Окислительная модификация белков: проблемы и перспективы исследования // *Фундаментальные исследования*. – 2010. – № 1. – с.74 – 78.

6. Ройтман Е.В. Хроническая венозная недостаточность и гепарин в средствах местного применения // *Consillium Medicum*. – 2008. – Т.10. - № 8. – С.138 – 140.

7. Сабельников В.В., Шулепова Е.К. Варикозная болезнь нижних конечностей. Современный взгляд на проблему // *Мир медицины*. – 2001. – С.3 – 4.

8. Швальб П.Г. Патология венозного возврата из нижних конечностей / П.Г. Швальб, Ю.И. Ухов // *Монография*, Рязань. – 2009. – 152 с.

9. Шевченко, Ю.Л.; Стойко, Ю.М.; Лыткин, М.И. и др. Основы клинической флебологии // *Издательство: М.: Медицина*. – 2005. – 312 с.

10. Garcia-Garcia A., Rodriguez-Rocha H., Madayiputhiya N. et al. Biomarkers of Protein Oxidation in Human Disease // *Curr. Mol. Med.* 2012. Vol. 12 (6). P. 681–697.

11. Oliver C.N., Ahn B. W., Moerman E. J. et al. // *J. boil. Cyem*. – 1987. – Vol. 262. – P. 5488–5491.

© Н.В. Фомина, М.А. Фомина, 2013

**УДК 314.335.044**

**И.Р. Хайбуллина, Г.М. Хасанова**

Башкирский государственный университет,  
г. Уфа, Российская Федерация

## **ОТНОШЕНИЕ К ПЛАНИРОВАНИЮ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ СЕМЬЯХ**

Социально-экономический кризис в России стал причиной очень многих серьезных проблем в охране здоровья населения. Динамика показателей рождаемости и смертности приобрели угрожающий характер. Естественная убыль населения России составляет около 1 млн. человек в три года. Почти ни в одном из регионов России не происходит даже простого воспроизводства населения. [3, с.82]. В то же время наравне с реальной демографической угрозой в мире существует другая проблема – увеличение количества бездетных семей. При частоте бесплодия 15% возникает социально – демографическая проблема государственного масштаба.

Актуальность темы проявляется в том, за последние десятилетия в российском обществе произошли существенные сдвиги в составе и структуре современных семей, суть которых состоит в том, что снижается рождаемость и уменьшается число детей в семьях, растет число неполных семей. С одной стороны, увеличивается количество бездетных супружеских пар, а с другой – возрастает число внебрачных детей. По данным Госкомстата, из 40 миллионов семей в России 7 миллионов - бездетные. Примерно четверть внебрачных, по данным социологических опросов, не собираются обзаводиться детьми. [3, с.178].

Мы все должны знать, что общество должно принимать меры и стремиться к рождению здоровых детей, способных к полноценной общественной, трудовой деятельности и семейной жизни. «Семья – это общество в миниатюре, от целостности и надежности которого, зависит безопасность всего человечества». [5,с.138]. Поэтому укрепление семьи - наиважнейшая задача общества и репродуктивное воспитание молодого поколения - одно из важных направлений ее решения.

Как мы знаем, экономическая ситуация в стране способствовало к разделению общества, проявившейся в появлении богатых, среднеобеспеченных и бедных семей. Семьи, которые имеют в своем составе супружескую пару и двух – трех детей, доля малообеспеченности значительно возросла из-за недостаточно высокого бюджета родителей, невключенности их в рыночные структуры хозяйствования, а также платного образования и здравоохранения. Экономическое неблагополучие семьи сказывается прежде всего на детях, которые не могут получить многое из того, что им необходимо [1,с.20]. Уже с раннего возраста дети из малообеспеченных семей остаются без возможности получить необходимое образование и достичь достойного профессионального уровня. В таких семьях главная задача – выжить в данной ситуации.

Внутри семьи материальные проблемы становятся главными и разрушают гуманистическую сущность семейных отношений. Это проявляется в формализации отношений в семье, когда жизнь семьи строится на выполнении обязанностей без каких либо душевных затрат, подчеркиваются лишь материальные проблемы, а в общении недостает теплоты, заботы и внимания[1,с.21]. По этим и другим причинам, многие молодые люди в настоящее время не стремятся планировать создание семьи и рождение детей, так как этот шаг является очень ответственным и требует экономической независимости.

Как мы выяснили, сложное социально – экономическое положение вынуждает людей отсрочит свои репродуктивные планы. Репродуктивные планы – это предпочитаемое, ожидаемое, желаемое число детей в семье[2,с.82].

В 2012 году с октября по сентябрь Федеральная служба государственной статистики провела выборочное обследование о репродуктивных планах населения в тридцати субъектах Российской Федерации. Это исследование было проведено в интересах выполнения плана мероприятий по реализации в 2011-2015 годах Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации, где говорится о проведении выборочного обследования населения по факторам, способствующим увеличению рождаемости [6].

Во время обследования было проанкетировано 10054 человек, включая 5144 женщин и 4910 мужчин.

Среди опрошенных городские жители составляют 72,3%, сельские – 27,7%.

Опрашивались женщины в возрасте от 18 до 45 лет и мужчины – от 18 до 60 лет [6].

Среди репродуктивных ориентаций, прежде всего, необходимо выделить желаемое и ожидаемое количество детей. Эти показатели традиционно употребляются в отечественных исследованиях репродуктивного поведения.

Необходимое число детей является той доминантой, на достижение которой нацеливается респондент, к удовлетворению которой он будет стремиться при наличии ресурсов и возможностей. В этой связи можно говорить о характеристике необходимости в детях через число детей, достижение которого це-

лесообразно при наиболее благоприятных условиях. Наряду с этим не вполне правомерно рассматривать желаемое число детей как то, которое может быть достигнуто при создании в семье респондента всех требующихся условий для их рождения, т.е. при полном предотвращении помех[6]. Это важно понимать при оценке допустимого действия мер демографической политики, адресованных на помощь семьям иметь желаемое ими число детей.

Итак, если есть все необходимые условия, более половины (51,7%) опрошенных женщин и 47,8% мужчин хотели бы иметь двоих детей, а троих детей - 24,9% женщин и 24,3% мужчин.

Также, чаще всего респонденты планируют (ожидаемое число детей) двоих детей (50,3% женщин и 47,9% мужчин). Одним ребенком собираются ограничиться 24,2% женщин и 21,8% мужчин, а троих и более детей намереваются иметь 16,3% женщин и 18,0% мужчин.

У мужчин, среднее желаемое число детей официально, чуть-чуть (на 0,02) выше, а среднее ожидаемое число детей у женщин и мужчин совпало.

Среди субъектов, в которых был проведен опрос, наиболее высокие репродуктивные ориентации были выявлены в Республике Ингушетия. Именно здесь желаемое число детей, в среднем, превышает трех, как у женщин, так и у мужчин. Кроме того, у мужчин которые были опрошены в этом регионе, ожидаемое число детей составляет три.

У респондентов из республик Алтай, Бурятия и Хакасия, из Забайкальского края, а также у мужчин из Республики Коми ожидаемое число детей, в среднем, больше двух. Кроме того, этот «рубеж преодолели» респонденты из Республики Башкортостан и Ставропольского края, а также женщины Иркутской, Калужской и Оренбургской областей, мужчины Астраханской и Челябинской областей.

С другой стороны, самое низкое, в среднем, желаемое число детей отмечено у женщин Нижегородской области, и у мужчин Республики Мордовия, у которых оно меньше двух [6].

Вопросом выбора количества детей в семье и времени их появления на свет общество заинтересовалось с давних времен и пыталось оказать влияние на этот процесс. И только в нынешнем веке управлять им стало максимально возможно. Вместе с этим, наука доказала, что разумный и осознанный подход к продолжению рода дает значительные положительные результаты – уменьшение количества младенческой и материнской смертности, рождение желанных и здоровых детей, уменьшение количества аборт.

Неготовность к рождению ребенка может привести в будущем к плохому обращению с ним, к конфликтам между родителями и детьми, между самими супругами, к их разводу. Как правило, нежеланные дети более уязвимы в своем развитии. Психолог и психотерапевт А.И.Захаров считает, что от того, как были настроены родители на появление детей, соответствовали ли они их ожиданиям и требованиям родителей, зависит состояние психики ребенка в будущем. [3,с.180]

Известный французский врач – акушер Мишель Оден показал, как гормоны, вовлеченные в процесс рождения, соучаствуют в запечатлении того или иного вида жизненной стратегии рождающегося человека. Если во время беременности мать не чувствует себя в безопасности, много тревожится, то это становится основой предрасположенности рождающегося ребенка к насилию, саморазрушительным наклонностям. Если мама чувствует себя защищенной и

спокойной, то это вызывает предрасположенность ребенка к нежному и любящему поведению, здоровым межличностным взаимоотношениям[4,с.8].

Рождение ребенка - это самое большое таинство жизни и огромная ответственность, поэтому, чтобы решиться на это чудо, будущие родители должны тщательно обдумывать свое желание и ответственно подходить к принятию решения о рождении ребенка.

### **Список использованной литературы:**

1. Агапов Е.П. Семейное воспитание: учеб. пособие / Е. П. Агапов – Ростов н/Д.: Наука – Спектр,2010. - 400с.
2. Радзинский В.Е. Костин И.Н. Репродуктивное здоровье – знание для всех! // Научно – образовательный и научный журнал Экология и Жизнь. - 2012. - №6 (127) – 89с.
3. Рахматуллина З. Гафарова Л. «Социальная работа в сфере планирования семьи» // Журнал Соотечественник (Ватандаш).-2006. - №5. – 45с.
4. Султанова Р. Здоровье матери – залог будущего нации // Газета Республика Башкортостан. 2011. - № 177. – 60с.
5. Холостова Е.И. Социальная работа в семье: проблемы и поиск их решения // Семья в России. – 1994. - № 2 .
6. www.gks.ru – официальный сайт «Федеральная служба государственной статистики». Режим доступа: [[http://www.gks.ru/free\\_doc/2010/family.htm](http://www.gks.ru/free_doc/2010/family.htm)]

© Хайбуллина И.Р., 2013

**УДК 616.831-005**

**И.В. Хяникяйнен**

к.м.н., ассистент кафедры неврологии и психиатрии  
Петрозаводского государственного университета  
г. Петрозаводск, Российская Федерация

**Е.Г. Антонен**

д.м.н., профессор кафедры неврологии и психиатрии  
Петрозаводского государственного университета  
г. Петрозаводск, Российская Федерация

**Т.А. Андрианова, А.В. Смирнов**

клинические ординаторы кафедры неврологии и психиатрии  
Петрозаводского государственного университета  
г. Петрозаводск, Российская Федерация

**А.Ю. Леохо, Е.П. Круглякова**

студентки 6 курса медицинского факультета  
Петрозаводского государственного университета  
г. Петрозаводск, Российская Федерация

### **БИОПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА**

Хроническая ишемия мозга (ХИМ) — разновидность сосудистой церебральной патологии, обусловленная медленно прогрессирующим диффузным



нарушением кровоснабжения головного мозга с постепенно нарастающими разнообразными дефектами его функционирования. У пациентов с ХИМ обнаруживается сопутствующая психическая патология: тревожные расстройства (чаще по типу смешанного тревожного и депрессивного расстройства — 24%), расстройства адаптации (главным образом в виде кратковременной депрессивной реакции — 21%) и соматоформная вегетативная дисфункция (35%) [1, с. 10]. Целостный подход к изучению соматических заболеваний с позиции биопсихосоциальной парадигмы диктует необходимость исследования личностных характеристик, особенностей психических состояний больных с ХИМ, особенно в связи с увеличением стрессогенной нагрузки неблагоприятных социально-экономических условий. У пациентов с ХИМ негативные эмоциональные переживания, когнитивные расстройства, социальная дезадаптация оказывают патологическое влияние не только на течение клинической картины заболевания, но и на эффективность лечения. В настоящее время широко проводится лишь фармакологическая коррекция органических проявлений ХИМ без должного учёта психосоциальных факторов. Также мало внимания уделяется факторам риска, которые в своей совокупности и являются тем неблагоприятным фоном, на котором возникает сосудистое заболевание головного мозга (СЗГМ), а также обеспечивают его прогрессирование. Всё это определяет актуальность более глубокого изучения нейропсихологических показателей ХИМ, разработки алгоритма практического применения методов психотерапии в реабилитации лиц, страдающих этой патологией, а также коррекции патологических состояний, являющихся факторами риска СЗГМ. Целью нашего исследования было проанализировать биопсихосоциальные факторы риска хронической ишемии мозга. Задачи: выявление биологических и социальных факторов риска, а также изучение структуры психопатологических проявлений у лиц с ХИМ.

**Материалы и методы.** Обследовано 30 пациентов военного госпиталя г. Петрозаводска (из них 19 женщин — 63% и 11 мужчин — 37%) в возрасте от 32 до 73 лет (средний возраст —  $52 \pm 7$  лет), преобладали городские жители (96,6%,  $n=29$ ). Проводили клинико-психологическое, неврологическое обследование пациентов. Количественную оценку состояния пациентов осуществляли методом тестирования: госпитальная шкала тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS), методика Моудсли, фрустрационный тест Вассермана, шкала психопатологических проявлений (symptom CHECK LIST-90-REVISED – SCL-90-R), копинг-тест Лазаруса, многофакторный личностный опросник (Freiburg Personality Inventory – FPI). Диагноз «ХИМ» у пациентов был верифицирован на основе анамнеза (ранее перенесенные инсульты; острый инфаркт миокарда, атеросклеротический кардиосклероз с нарушением сердечной деятельности и сердечного ритма; артериальная гипертензия с ассоциированными состояниями; сахарный диабет с развившимися гемодинамическими осложнениями и др.); клинической картины заболевания (сочетание общемозговой и очаговой неврологической симптоматики); клинико-инструментального исследования (биохимическое исследование крови, триплексного сканирования брахиоцефальных артерий (гемодинамически значимые стенозы магистральных сосудов головного мозга (более 60%), нарушение скорости кровотока (снижение церебральной перфузии ниже 18—22 мл на 100 грамм в минуту) и магнитно-резонансной томографии головного мозга



(кисты, лейкоареозис, атрофия вещества головного мозга, превышающие значения возрастной нормы).

**Результаты и их обсуждение.** В исследуемой группе преобладали такие факторы риска как: ожирение (58,7%), артериальная гипертензия и гиперхолестеринемия (по 42,1%), сахарный диабет (26,3%), систематическое курение (21%). Выявленные факторы риска СЗГМ приводят к необратимым изменениям в стенке сосудов головного мозга (гиалиноз сосудов — при артериальной гипертензии, атеросклероз — при гиперхолестеринемии, микроангиопатия — при сахарном диабете, вазоспазм — при курении), снижается доставка кислорода к веществу головного мозга, что приводит к ишемии и гибели клеток мозговой ткани, и сопровождается визуализируемым при магнитно-резонансной томографии снижением плотности вещества головного мозга (лейкоареозис), образованием лакун и территориальных инфарктов. Указанные изменения являются морфологическим субстратом очаговой неврологической симптоматики и психопатологических расстройств при ХИМ. Для психологического портрета лиц с ХИМ характерны следующие виды психических расстройств: суб- и клинически выраженная тревога и депрессия встречалась в 66,6% (HADS: 8–17 баллов (б.)) и в 30% (HADS: 8–13 б.) случаев соответственно; понижение экстравертности — в 91,7% случаев (до 26 б. по шкале Моудсли); повышение уровня ригидности — в 66,6% случаев (до 54 б. по шкале Моудсли) и социальной фрустрированности — в 63,2% случаев (до 3,1 б. по тесту Вассермана); склонность к соматизации негативных эмоциональных переживаний и фобиям (при анализе SCL-90-R в 100% случаев превышены индексы общей тяжести по шкале соматизации — 0,64 (норма — до 0,44) и фобий — 0,27 (норма — до 0,18)); повышенный уровень невротизации, застенчивости и эмоциональной лабильности (7,31; 6,05; 6,0 баллов — по соответствующим подшкалам FPI). Ведущими стратегиями совладающего со стрессом поведения были самоконтроль и поиск социальной поддержки (уровень напряженности соответствующих копингов по тесту Лазаруса — 61,43% и 58,24%). Тревога и депрессия у всех пациентов с ХИМ значительно снижали их мотивацию и приверженность к лечению, поэтому требовали фармакологической и психотерапевтической коррекции. Низкий уровень экстравертности (до 26 б. по шкале Моудсли), повышенный уровень застенчивости (6,05 — индекс общей тяжести по FPI) приводят к снижению способности у пациентов с ХИМ к открытому выражению эмоциональных переживаний, депрессивных и тревожных мыслей. Врач может недооценивать состояние таких пациентов из-за отсутствия вербальных жалоб, скованности и страха пациентов перед врачом. Поэтому при работе с такими пациентами требуется проявлять доброжелательность и эмпатию, что может значительно увеличить уровень приверженности пациента к терапии. Повышенный уровень ригидности (до 54 б. по шкале Моудсли) приводит к тугоподвижности аффективных и мыслительных процессов, способствует росту негативных эмоциональных переживаний у пациентов и углублению степени депрессивно-тревожных расстройств. Выявленная склонность к соматизации негативных эмоциональных переживаний (выражение негативных эмоциональных переживаний через телесные симптомы) в 100% случаев усугубляла общее состояние пациентов и приводила к увеличению количества субъективных жалоб, что требовало проведения обязательной психотерапевтической коррекции в структуре лечения пациентов с ХИМ. Низкий

уровень экстравертности (91,7%), повышенный уровень ригидности (66,6%) и склонность к соматизации негативных эмоциональных переживаний (100%), вероятно, свидетельствуют о несформированности у больных с ХИМ четко проработанных каналов утилизации нервно-психического напряжения. Ведущими копинг-стратегиями являются, по нашим данным, самоконтроль и поиск социальной поддержки. Такие пациенты, находясь в состоянии постоянного психо-эмоционального напряжения, ищут действенную, информационную и эмоциональную поддержку у врачей и близкого окружения.

Медикаментозная коррекция факторов риска и психотерапевтические интервенции по поводу негативных эмоциональных переживаний у лиц с ХИМ позволяют повысить эффективность проводимого лечения, способствуют улучшению качества их жизни и сокращению экономических потерь от последствий прогрессирования заболевания. Результаты исследования способствуют формированию клиничко-практическому обоснования применения программ реабилитации у больных с ХИМ — назначению данной категории пациентов не только этиопатогенетического лекарственного лечения, но и психотерапии [1, с. 13]. Прделанная нами работа направлена на активное привлечение внимания к проблеме хронической ишемии мозга специалистов различного профиля для своевременной и оптимальной её коррекции.

**Выводы.** У лиц с хронической ишемией мозга ведущими факторами риска являются: психосоматические расстройства (100%), высокая социальная фрустрированность (63,2%), ожирение (58,7%), артериальная гипертензия и гиперхолестеринемия (по 42,1%), сахарный диабет (26,3%), систематическое курение (21%). Терапия непсихотических расстройств при ХИМ должна включать не только фармакотерапию, но и психотерапию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Антонен Е.Г. Психопатологические расстройства у лиц с доклинической стадией недостаточности мозгового кровообращения / Е.Г. Антонен, М.М. Буркин, И.В. Хяникяйнен, М.М. Кручек // Психические расстройства в общ. мед. под ред. А.Б. Смулевича. – 2009. – № 2. – С. 10–13.

© И.В. Хяникяйнен, 2013

**УДК 617**

**А.П. Шкляренко, С.Г. Васин,  
Д.А. Тарасенко, В.И. Дейко, Л.С. Буштеп**  
«Кубанский государственный университет»  
филиал в г. Славянск-на-Кубани  
г. Славянск-на-Кубани. Российская Федерация

#### **МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛОВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ ПРИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У СТУДЕНТОВ**

Снижение уровня здоровья населения России связано с действием ряда неблагоприятных факторов в социально-экономическом развитии страны, с ре-

альным уменьшением объема профилактической деятельности в здравоохранении и других социальных структурах [1, с.49-59]. В числе нозологических форм, поражающих опорно-двигательный аппарат, особое место занимает сколиотическая болезнь (СБ). Росту заболеваемости органов опоры и движения способствует увеличение генетических аномалий развития, а также факторы, связанные с урбанизацией, гиподинамией и нарушением экологии [3, с.15-37]. Решение проблемы дефицита двигательной активности (ДА) при данной патологии тесно связано с организацией общеоздоровительных и корригирующих занятий физической культурой. Систематические исследования в этом направлении крайне редки и в основном касаются частных вопросов развития СБ [2, с 5-19].

Целью настоящей работы явилось исследование использования силовых тренажеров при деформациях позвоночника у студентов. Исследования проводились в тренажерном центре «Кубанского государственного университета» филиала в г. Славянск-на-Кубани.

Занятия физическими упражнениями с использованием силовых тренажеров со студентами имеющих СБ, по сравнению с их здоровыми сверстниками, проводили на ином функциональном уровне. Соблюдали классические принципы тренировки: систематичность и длительность воздействия, постоянное и адекватное увеличение нагрузки с учетом специфики возрастной динамики, а также индивидуализацию. Индивидуальный подход к выбору методики использования силовой тренировки являлся обязательным. Принимали во внимание ряд существенных моментов, влияющих на течение и исход СБ: возраст к моменту диагностирования и рентгенологическую степень.

Для тренировки основных мышечных групп у студентов, имеющих деформацию позвоночника, использовали спортивные тренажеры различной модификации. Занятия на тренажерах при деформациях позвоночника рассматривали как частный случай тренировки, направленной на совершенствование способности организма выполнять мышечную работу циклического характера. На силовых тренажерах моделировали механическую работу для дифференцированного или локального воздействия на заданную группу мышц. Изменяя нагрузку, амплитуду, темп движения и положение занимающегося, тренажеры использовали при различной тяжести и локализации деформации туловища. Исключение составляли патологии позвоночника с болевыми симптомами.

При допуске к занятиям на силовых тренажерах обосновывали их цель, уровень нагрузки и подбирали комплекс упражнений, адекватный физической подготовленности каждого студента. Для её оценки применяли функциональные пробы, характеризующие способность мышц спины и брюшного пресса к длительным статическим нагрузкам.

Занятия начинали с разминки, включающей общеразвивающие упражнения и легкую пробежку. Основную часть составляли энергоёмкие упражнения, вовлекающие в работу крупные мышечные группы туловища. Затем последовательно выполняли упражнения, укрепляющие мышцы плечевого пояса, спины, живота и нижних конечностей. В заключительную часть занятий включали упражнения, развивающие подвижность двигательного аппарата в целом (подтягивания, растяжки, висы и т.д.). При дозировании индивидуальных нагрузок строго соблюдали принцип постепенного их увеличения. Для студентов, имеющих деформацию позвоночника, на начальном этапе применяли отяго-

щения, не превышающие 50-60% максимальных норм, рекомендованных для их практически здоровых сверстников. Использовали принцип круговой тренировки, при выполнении упражнений строго исключали асимметричность и вертикальные нагрузки на деформированный позвоночник.

Исходя из законов биомеханики, при СБ различной степени тяжести коррекция осанки в различные невозможна без повышения подвижности в суставах позвоночника (в пределах физиологической нормы) и во всем опорно-двигательном аппарате. Активное самовытяжение позвоночника осуществляли путем растяжения напряженных и укрепления растянутых мышц. При этом считали нецелесообразным использовать длительные висы на кольцах или перекладине. При висах, на фоне незначительного вытяжения верхней части позвоночника, наблюдали незначительные статические нагрузки на мышцы плечевого пояса в условиях их растяжения. Следует отметить, что до 68% опрошенных студентов выполняли в домашних условиях это упражнение, полагая, что в этом положении, вследствие действия тяжести тела, происходит вытяжение позвоночника по продольной оси, ведущее к уменьшению дуги искривления позвоночника во фронтальной плоскости.

Обязательной частью комплексных занятий при СБ являлся массаж. Применяли общий массаж мышц спины и живота и специальный – для определенных мышечных групп с учётом тяжести деформации позвоночника и грудной клетки (по А.М. Рейзману). Во избежание негативных последствий не использовали жесткие надавливания в области дуг искривленного позвоночника.

Эффективность занятий физическими упражнениями при СБ связывали с соответствием уровня суточной двигательной активности (ДА) студентов со стандартными нормами биологических потребностей их организма в моторных отправлениях. Рекомендованный для студентов, имеющих отклонения в развитии позвоночника, уровень ДА рассчитывали в пределах 18-20 тысяч локомоций в сутки. Подобный объём ДА достигался при образе жизни, в котором ведущее место занимали различные формы занятий физическими упражнениями в вузе и дома. При этом не рекомендовали заниматься теми видами спорта, которые увеличивают статическую нагрузку на деформированный позвоночник (тяжелая и легкая атлетика, все виды спортивной борьбы, дальний туризм и т.д.) и способствующие повышению его мобильности (акробатика, художественная и спортивная гимнастика и т.д.). По нашему мнению, при данной патологии целесообразно использование средств физической культуры, обеспечивающих движения большой группы мышц и оказывающих воздействие на двигательные функции организма в целом.

Как показали собственные исследования, силовые тренировки на спортивных тренажерах, оказывающие физическое воздействие на группы мышц и двигательные функции организма в целом, без продольных и вертикальных нагрузок на позвоночник, существенно увеличивают силу и выносливость. Экспериментально доказана ведущая роль силового воздействия как профилактического средства, предотвращающего развитие патологического процесса в связи со слабостью мышц, обеспечивающих стабильность позвоночника.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бахтина Е.Н. Повреждение и заболевания опорно-двигательного аппарата // Сб. трудов ЦИТО, 1986. – Вып. 30. – С.49-54.

2. Шкляренко А.П. Сколиоз и физическая культура: Учебно-методическое пособие. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2007. – 196 с.

3. Стёпкина М.А., Федотов В.К., Шкляренко А.П. Система диагностических и консервативных лечебных мероприятий при нарушениях осанки и деформациях позвоночника у детей и подростков. – Омск: ООО «Издательский дом «ЛЕО»» – 2009. – 240 с.

© А.П. Шкляренко, С.Г. Васин, 2013

УДК 725

**А.А. Бинданда**  
аспирант Российского Университета  
дружбы народов (РУДН)  
г. Москва, Российская Федерация

## ОБЗОР АРХИТЕКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ АНГОЛЫ

Ангола была португальской колонией. Эпоха колонизации дала мощный *импульс развития градостроительства Анголы*. В средние века в Португалии больницы получили рациональную, комплексную планировку. С времен португальского владения до настоящего время, большинство объектов здравоохранения Анголы устарели и долгое время не получали достаточного финансирования. Гражданская война разрушила всю инфраструктуру здравоохранения, поэтому в таких условиях, население Анголы до сих пор не получает современное, качественное медицинское обслуживание.

Сейчас центральное правительство Анголы выделяет средства на все регионы страны для восстановления объектов здравоохранения и строительства новых. В стране началась капитальная реконструкция, которая касается многих общественных объектов. По всей стране осуществляется ремонт и реконструкция больниц. В настоящее время медицинская помощь находится в неудовлетворительном состоянии т.к. многие медицинские услуги не доступны всему населению страны. Страна испытывает недостатки в современных, качественных медицинских учреждениях и кадров. Многие люди остаются без надлежащей медицинской помощи. В городских больницах растут очереди для получения медицинской помощи.

В последние десятилетия в больницах Анголы реализуется медицинская модель, основанная на *продвижении и развитии сложных технологий*. Усовершенствование клинических больниц, насыщение их современным оборудованием зависит от экономического и политического развития страны. В результате преобразований Анголы, в архитектуре национальных объектов здравоохранения происходят прогрессивные изменения в планировочных решениях. В проектах больниц 2006-2012 года появляются новые виды инженерного оборудования, центральное кондиционирование воздуха, холодноснабжение, центральная система подачи кислорода; автоматизация работы большинства инженерных систем. В комплексе больницы входят (например, больницы скорой медицинской помощи) главный корпус, пищеблок, станция скорой помощи, прачечная.

*Общее количество генеральных больниц* в стране за последние 10 лет возросло с 79 до 163, кроме медицинских пунктов. Темп роста: 2,784% (2011 г.); Рождаемость (на 1.000 жителей от 2011 г.) - 39/ 36 человек; По данным источников информации, количества населения Анголы составляет 19 млн. человек (данные за июль 2011 г.).

В Анголе по большому счету нет крупных больниц, соответствующих мирового стандарта. Больницы в основном малоэтажные, не большие по объему. Общие площади в среднем (в различных регионах страны) составляет до 0,5 Га.

**Самостоятельными типами клинических больниц** в Анголе являются: больницы скорой медицинской помощи, детские больницы (не более 4-х по всей стране), частные клиники.

**Специализированные больницы** (инфекционные, туберкулезные) предназначены для оказания стационарной помощи определенного профиля. Родильные дома - специализированные стационарные учреждения, оказывающие медицинскую помощь беременным, роженицам, родильницам, новорожденным, гинекологическим больным (с наличием гинекологического отделения).

В составе больнично-клинических учреждений включаются следующие структурные подразделения: приемные отделения и помещения выписки, палатные отделения, палатные отделения акушерских стационаров, родовые отделения, операционные блоки, отделения анестезиологии и реанимации, и интенсивной терапии, специализированные лечебные помещения, радиологические отделения (отделения лучевой терапии), рентгеновские отделения, отделения переливания крови, стерилизационные отделения, службы приготовления пищи, прачечные, дезинфекционные отделения, служебные и бытовые помещения.

**Объемно-пространственная структура здания больницы.** Приемные помещения всех отделений в городских больницах Анголы запроектированы общими и размещены в главном корпусе больницы. Приемные отделения изолированы от всех других отделений стационара (путем организации санитарных пропускников для персонала и для больных; Отделения приема и выписки больных состоят из следующих функциональных групп помещений:

- вестибюльная группа помещений;
- помещения для осмотра, и оказания медицинской помощи;
- служебно-бытовые помещения;

В акушерских стационарах группы приемных помещений (смотровые и помещения санитарной обработки родильниц и беременных) предусмотрены общие для физиологического отделения и отделения патологии беременности и отдельно для наблюдательного, гинекологического отделения. Пути движения больных этих отделений, включая лестничные клетки и лифты (в некоторых городских больниц), строго изолированы друг от друга.

**Отделения приема** и выписки размещены на первом этаже, в изолированной части здания, и вблизи главного въезда на территорию больничного участка. Для подъезда санитарных машин к отделению в некоторых больницах предусмотрены пандус с навесом для стоянки 1(одной) машины.

**Смотровой кабинет** размещен смежно с санитарным пропускником, вблизи вестибюля и залом ожидания приемного отделения, а его размеры обеспечивает свободный въезд каталки. Палатные отделения, как правило, состоят из двух палатных секций и общих помещений, расположенных между секциями. К общим помещениям отделения относятся лечебные и диагностические кабинеты, столовая, служебные помещения.

**Палатные отделения для неинфекционных больных** подразделяются на отделения терапевтических профилей, хирургических профилей и специаль-



ные. К последним относятся офтальмологические, психиатрические, наркологические и др.

Местонахождение отделения в больнице, зависит от категории больницы и профиля заболевания больных, которым будет оказываться медицинская помощь.

Отделения, предназначенные для оказания помощи пострадавшим с улицы, располагаются при приемных отделениях больницы или максимально приближены к ним.

Структура лечебных учреждений, место и статус конкретного стационара в комплексе медицинского обслуживания является определяющим фактором для функционально-планировочного развития этих учреждений.

Большинства из планировочных вопросов медицинских учреждений решаются по мере возникновения потребности. Часто помещения проекта предназначаются не по соображению рациональности и развитие медицинского обслуживания, а по решению и финансовым возможностям владельца. В результате этого возникают многие трудно-исправимые аномалии в проекте (площади не соответствуют своему назначению, сложная схема движений для людей).

Многие негативные факторы, которые определяют работу лечебного учреждения, могут приводить к свертыванию лечебной работы. К недостаткам медицинских учреждений Анголы относятся:

- несоответствие количества больниц на число население в регионах страны;
- низкий уровень санитарно-гигиенических условий;
- нехватка медицинских кадров в различных направлениях;
- недочета культурных особенностей и обычая населения;
- отсутствие общих (доступных) дополнительных объектов для продолжения лечебного процесса, например, курортных объектов;
- отсутствие современных профилактических диагностических центров;
- отсутствие общих нормативно-правовых базов для эксплуатации медицинских объектов;

Необходимо исследовать развитие архитектуры зданий и комплексов клинических больниц, принимая во внимание современные функциональные схемы, по организации медицинского обслуживания населения. Кроме того, необходимо решать социальные задачи, выходящие далеко за рамки архитектурных и инженерно-технических задач.

Необходимо проектировать и строить не по одному критерию развития, а по совокупности ряда критериев и признаков. Данные критерии позволят медицинскому объекту развиваться во времени и пространства т.к. города находятся в непрерывных изменениях.

Чтобы прогнозировать развитие архитектуры зданий и комплексов сооружений клинических больниц общесоматического профиля, необходимо изучить возможности изменения структуры и методов организации лечебной сети в целом, необходимо тщательно ознакомиться с процессами, происходящими в отрасли.

Новый подход в организации клинических больниц должно способствовать появлению новых планировочных концепций и функционально-планировочных решений, которые включают в себя интеграцию большого пространства в помещениях больниц из-за жарко-влажного и жарко-сухого климата Анголы. Это также должно повлиять на культурных и местных особенностей населения.

Для всех **планирования современных проектов** клинических больниц Анголы процесс должен начинаться с широкой программы – функционального, финансового, физических средств. План может стать напрасной тратой времени и сил, если он не основан на реальной оценки имеющихся финансовых и людских ресурсов.

В распоряжению проектировщика (архитектора) должны быть в наличие такие данные, например, количества предполагаемых стационарных и амбулаторных больных в день; это позволяет в большей мере представить все функциональные особенности помещения будущего объекта. нужно разработать планировочные нормы для общих больничных площадей в расчете на койку или посещений амбулаторных больных, на основание зарубежного опыта; Формулы для расчета процента занятости:

Обоснование:  $\Pi_3$  - процент занятости, Д- дни,  $C_{cp}$  – среднеедневное число стационарных больных;  $K$  – число имеющиеся койки;  $\Pi_3 = C_{cp} / K$

Разработать общих функциональных очертаний клинических больниц Анголы; Предварительное определение количества нагрузки (пациенты, койки, посещения, процедуры), технического уровня учреждения и оборудования, численности персонала.

Число коек рассчитывается по формуле:  $K = N \times \mu / 1000$ , где  $K$  – число коек,  $N$  – количество населения данного района,  $\mu$  - норматив потребности в койках на 1000 жителей.

Ежемесячные статистические данные за 1-2 года могут быть полезными для определения сезонных изменений. Для этого потребуются следующие статистические данные: характеристика населения(возраст, пол, имущественного состояния); число посещений амбулаторных больных и число экстренных процедур; число имеющихся коек; число госпитализируемых стационарных больных(терапевтических, хирургических, терапевтических, акушерско-гинекологических, педиатрических, ортопедических и психиатрических); максимальное время пребывания в больнице; хирургические операции (большие и малые); лабораторные исследования; специальные процедуры;

Рациональный подход в распределении подразделений амбулаторных служб больниц, между амбулаторными службами и больницей в целом окажут решающее влияние на процесс проектировании современных больниц в целом. Следует уделять большое внимание архитектурно-художественным вопросам в оформлении архитектурного проекта больниц т.к. это очень важно для эстетических соображений. Иначе говоря, после завершения строительства, объект будет нести определенную информацию на протяжении многих лет. В своей очереди это благополучно будет сказываться на окружающих или негативно.

Очень важно, чтобы сегодня архитекторы и дизайнеры для условия Анголы смогли создавать полезную для человека (визуальную) среду уже не случайно, а вполне осознанно, атакже избегать нарушения гармонии архитектуры со средой обитания.

В решении вопроса о создании комфортной среды в городах Анголы важное место занимают исследования температурно-ветрового режима районов строительства. Необходимо установить определённая связь между температурой воздуха, направлением и скоростью ветра. Эти данные имеют значение для расчёта ветроохлаждения зданий и планировки внутрибольничных пространств.

Больница как специализированное учреждение, для оказания медицинской помощи больным людям, необходимо усовершенствовать до высокого художественно-эстетического уровня. В некоторых случаях, до оказания медицинской помощи состояние пациента гораздо улучшается, благодаря психологического воздействия окружающей среды (престижа больницы и архитектурные приемы, выраженные в цветах интерьера, фасада и теплый прием медперсонала) больницы.

#### **Список использованной литературы:**

1) Guidelines for Design and Construction of Hospital and Health Care Facilities / Academy of Architecture for Health, American Institute of Architects. USA. 2006. - Section

2) Новая жизнь клинической больницы : проект реконструкции и нового строительства лечебных корпусов №№1, 2, 5 на территории 1 ГКБ им. Н. И. Пирогова / В. Фурсов, В. Ленюк // Архитектура. Строительство. Дизайн. 2004. - № 6 (46). – [С.12-14].

© А. А. Бинданда, 2013 г.

**УДК 72**

**В.С. Гнетова**

Студентка 3 курса  
Агроинженерного факультета  
Саратовский ГАУ им. Вавилова

**Н.Л. Медведева**

Ст. преподаватель кафедры  
«Организация и управление инженерными работами,  
строительство и гидравлика»  
Саратовский ГАУ им. Вавилова  
Г. Саратов, Российская Федерация

### **СТРОИТЕЛЬСТВО И ВОПРОС О ПОВЫШЕНИИ ЕГО ЭКОЛОГИЧНОСТИ**

Вопрос влияния строительного производства на загрязнение окружающей среды начал подниматься с тех пор, как стала широко использоваться замена натуральных строительных материалов и технологий на синтетические, более дешевые аналоги, которые весьма негативно сказываются на здоровье людей. На сегодняшний день, строительство является одним из мощнейших факторов загрязнения нашей планеты [1], [5]. Для нужд строительства ежегодно требуется большое количество различных природных ресурсов: древесина, песок, камень, глина,известь и т.п., добыча которых нарушает экосистемы отрицательно сказывается на природном ландшафте. Промышленность строительных материалов во всем мире выбрасывает в атмосферу и почву огромное количество вредных веществ. Ведение работ непосредственно на самой стройплощадке (сюда относятся строительство, монтаж оборудования, эксплуатация, реконструкция, и утилизация зданий

и сооружений, где необходимо учесть отрицательное влияние транспортировки мусора и отходов, их переработкой) так же связано с серьезным загрязнением окружающей среды, поэтому на сегодняшний день, вопрос о повышении экологичности на всех стадиях строительства трудно переоценить.

В Европе и США, экологичное строительство стало зарождаться еще сорок лет назад (начали появляться отдельные экоддома), а в девяностые годы прошлого века (в Европе возводятся экокварталы) вопрос зеленого строительства стал одним из основных на повестке дня. В 2000-х годах в Дубае и Китае начинают возводить целые экогорода).

В это время были приняты первые стандарты по зеленому строительству: в Великобритании в 1990 году – BREEAM, в США – EnergyStar (1992 год), LEED (1998 год). Также были приняты международные стандарты по экологическому менеджменту ISO14000.

На сегодняшний день в Западной Европе накопился опыт по экологизации городов, кварталов и мест проживания. В этом процессе активно участвует государство (на решение этих вопросов направлены законы правительства, осуществляется финансовая, организационная и правовая поддержка участников строительного процесса, ведется политика субсидирования исследований в этой области, созданы исследовательские центры).

Первые программы по экосбережению начали реализовываться за рубежом после нефтяного кризиса в 70-х годах прошлого века, в то время как Россия-страна, обладающая большим запасом энергоносителей и имеющая практически бесплатные ресурсы, только выиграла и осталась в стороне от экологизации. Осознание ограниченности этих ресурсов пришло с резким ростом цен на газ и электричество, а качество жизни в городах поставило вопрос о влиянии строительства на экологию совсем недавно.

В 2009 году создается и начинает действовать Некоммерческое партнерство «Совет по экологическому строительству» (RuGBC) [1], [3], которое направлено на популяризацию и развитие «зеленого строительства», подготовку специалистов по этому направлению и создание информационной базы по новейшим технологиям.

В 2010 году первым комплексным экостандартом строительства в России стала Система добровольной сертификации объектов недвижимости – «Зеленые стандарты», на основе которой, осенью 2012 года был разработан и в марте 2013 года введен в действие первый экостандарт ГОСТ Р54964-2012. Данный ГОСТ имеет схожие с британским стандартом BREEAM структуру и содержание. В Сочи сразу 10 зданий получили международный экологический сертификат. Но остается ряд вопросов, которые мешают повсеместному применению экологического строительства в нашей стране.

Одним из таких вопросов является наличие в строительной отрасли частных фирм, которые чтобы добиться максимальной прибыли, идут на нарушения в сфере экологии [4]. Организации, которые не совершают нарушений, так же не спешат использовать эко-материалы из-за удорожания объектов, что может отрицательно сказаться на конкуренции в данной отрасли [1]. Этим строительным компаниям выгоднее использовать безымянные материалы нежели вы-

сококачественную продукцию известных брендов, отвечающую требованиям экостандартов.

Частные пользователи вообще должны опираться на свое понимание важности этого вопроса и гражданскую позицию, так как не предусмотрена государственная поддержка и поощрение.

Таким образом, основным фактором, препятствующим повсеместному внедрению экостроительства, является экономическая подоплека. В западных странах система налогообложения и кредитные льготы более совершенны для владельцев объектов экостроительства. Дотации получают любые лица [2], использующее средства экостроительства на всех этапах (уровнях) жизненного цикла строительства, в то время как по Российскому законодательству, дотации и субсидии получают только крупные проекты, способные принять участие в специальных программах.

Вместе с тем на сегодняшний день в России существуют все предпосылки для успешного развития экостроительства.

Десять олимпийских объектов построены и сертифицированы в соответствии с требованиями международных «зеленых» стандартов, что может стать примером и толчком для продвижения экологизации строительства других объектов.

Еще одним «зеленым» проектом должен стать Сколково, где все здания должны получить экологические сертификаты. И хотя эти проекты ориентируются на дорогие хайтек технологии, есть надежда получить и воспользоваться данным опытом.

Одним из требований западной экологической сертификации является использование материалов, изготовленных в осуществляющей строительство стране, поэтому основное внимание должно уделяться материалам и технологиям предложенным отечественными разработчиками.

Все это позволит повысить эффективность использования имеющихся в стране ресурсов, вывести на рынок экологически чистые материалы и разработать новые энергоэффективные технологии.

#### **Список использованной литературы:**

1. Беляков С.И., Капусткина А.В. Концепция экодевелопмента и практические аспекты ее применения / Недвижимость: экономика и управление. №1/2013, стр. 43
2. Грабовый П.Г., Старовойтов А.С. Инновационное строительство – энергоэффективность и экологичность. / Недвижимость: экономика и управление. №2/2012, стр. 70
3. Гусакова Е.А., Яровенко Е.С. Девелопмент недвижимости: перспективы экосистемного подхода №1/2013стр. 54
4. Манухина О.А., Белоусов С.А. Проблемы повышения экологичности жилищного строительства в России / Недвижимость: экономика и управление. №1/2012, стр.86
5. Смирнова Н. Год экологии «озеленит» строительство? Режим доступа: <http://www.ard-center.ru> «Зеленый проект»]

**Е.В. Ялакова**  
Студентка 4 курса  
Факультет ПИЛХ  
Саратовский ГАУ им. Вавилова  
**Н.Л. Медведева**

Ст. преподаватель кафедры  
«Организация и управление инженерными работами,  
строительство и гидравлика»  
Саратовский ГАУ им. Вавилова  
г. Саратов, Российская Федерация

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

По прогнозам ученых-экологов, в ближайшие 20-30 лет грядет неизбежная экологическая катастрофа, что, в свою очередь, заставляет весь мир задуматься о сохранении окружающей среды, энерго- и ресурсосбережении, экологизации производства и технологических процессов, в том числе и в строительстве. Понятие «инновационное строительство» («экостроительство», «зеленое» строительство) появилось сравнительно недавно и сейчас, пожалуй, является основным направлением развития данной отрасли.

Причин массовой заинтересованности эконедвижимостью много. Если в 1970 году толчком для развития экостроительства послужил нефтяной кризис, в результате которого цена на нефть поднялась в четыре раза, то сейчас влияние оказал мировой финансовый кризис, ставший причиной жесткой экономии как денежных, так и энергоресурсов, а также сильная конкуренция застройщиков, которая привела к погоне за инновациями.

Инновационное строительство – это строительство, целью которого является ресурс- и энергосбережение, а также повышение экологичности и энергоэффективности объектов недвижимости, как жилой, так и коммерческой.

Инновационное строительство основывается на использовании возобновляемых ресурсов, новых технологий и строительных материалов, безопасных как для человека, так и для окружающей среды.

Структуру инновационного строительства можно изобразить в виде схемы, представленной на рисунке 1.

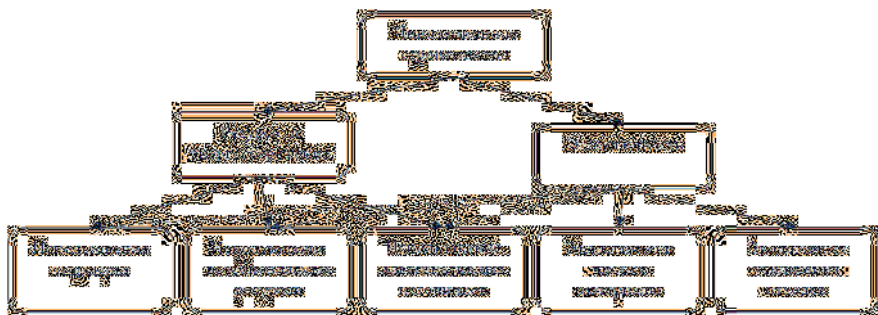


Рисунок 1 – Структура инновационного строительства.

Применение альтернативных источников энергии, основанных на использовании возобновляемых ресурсов, в последние десятилетия получило широкое распространение как за рубежом, так и в России. Основной упор делается на солнечную энергию и энергию ветра, но, помимо этого, используется геотермальное тепло, энергия приливов и морских волн.

В строительстве энергия, полученная нетрадиционными способами, применяется как в промышленных масштабах, так и индивидуально, чаще всего комбинируется с традиционными источниками энергии. Что касается индивидуальной застройки, то здесь используются, в основном, энергосистемы на основе кремниевых энергопластин. Для экономии тепловой энергии применяются геотермальные насосы, принцип действия которых основан на использовании тепла, накопленного в грунте или в воде.

Наиболее важной составляющей инновационного строительства является применение строительных материалов, благоприятных для человека и окружающей среды.

Распространенные сегодня строительные материалы, применяемые в качестве несущих конструкций или для внутренней отделки помещений, как правило, являются далеко не безопасными для человека. К примеру, железобетон большинства производителей, в основном отечественных, ввиду отсутствия строгого контроля на стадии производства, может экранировать электромагнитную энергию, а тяжелый бетон, в некоторых случаях – излучать радиацию, причиной чего является использование в качестве крупного заполнителя гранитного щебня и других горных пород с повышенным содержанием радиоактивных веществ.

Что касается отделочных материалов, то здесь список «антиэкологичной» продукции длиннее в разы. Материалы на основе поливинилхлорида (линолеум, виниловые обои, декоративная пленка) являются причиной повышенной концентрации в воздухе тяжелых металлов, которые, в свою очередь, имеют свойство накапливаться в организме человека, становясь причиной раковых опухолей. Так же наиболее опасными для здоровья людей являются различные лаки, краски, мастики и другие подобные вещества, в составе которых содержится свинец, медь, а так же ряд наркотических веществ.

При этом вариантов экологичной отделки помещений множество, но в отличие от материалов для несущих конструкций, почти все отделочные материалы не являются полностью экологичными, ввиду используемых клеев и лаков. К таким экоматериалам относят бумажные и текстильные обои, гипсовую штукатурку (теплон), керамическую штукатурку, кокосовую мозаику, паркет, термодерево, керамическую плитку, керлит и др.

Классические экологически чистые материалы, применяемые для возведения несущих конструкций – камень и дерево. Они не оказывают вредного воздействия на организм человека, но камень – сравнительно дорог, к тому же, его использование не допускается в многоэтажном строительстве, а дерево обладает низкой огнестойкостью и прочностью, поэтому в инновационном строительстве применяют материалы, изготовленные на их основе, а так же современные природные материалы на основе торфа и продуктов вторичной переработки.

В качестве материалов для несущих конструкций могут применяться «зеленый кирпич», торфоблоки, грунтблоки.



«Зеленый кирпич», создателем которого является американский инженер Генри Лиу, экологически чистый материал, в основе которого применение зольной пыли, отхода углеродных электростанций, ранее вывозимого на свалки. Экокирпич, в отличие от традиционного, изготавливается не под воздействием высоких температур, а под давлением, что в результате, приводит к экономии электроэнергии и снижению себестоимости готовой продукции на 20%. По своим характеристикам «зеленый» кирпич превосходит классический, ввиду улучшения теплоизоляционных свойств и более легкого веса.

Торфоблоки (геокар) – материал, на основе переработанного в пасту торфа, с добавлением древесных опилок и рубленой соломы. Торфоблоки можно использовать для несущих конструкций, как в многоэтажном, так и в малоэтажном строительстве также как теплоизоляционный материал. Геокар не то что безопасен, а даже полезен для человека, так как торф обладает бактерицидным действием и не пропускает радиоактивные лучи. К преимуществам торфоблоков можно отнести долговечность, теплоемкость, шумоизоляционные свойства, устойчивость к грызунам и гниению. Так же стоит учесть, что себестоимость торфоблоков на 20 % ниже себестоимости силикатного кирпича, и на 40 % - красного керамического кирпича.

Грунтоблоки – экоматериал, в составе которого содержится торф, цемент, зола, опилки, хвоя. Цемент используется для стабилизации смеси, повышения влагустойчивости, но также производятся грунтоблоки без применения цемента – сырцовый кирпич. Помимо высокой прочности, малой теплопроводности и огнеупорности, грунтоблоки обладают высокой эргономичностью – они имеют нестандартную форму, здания, построенные из них, не требуют наружной отделки, а стоимость их изготовления на 22% и 43% ниже чем стоимость изготовления силикатного и красного керамического кирпича соответственно.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологически чистые строительные материалы, применяемые для несущих конструкций, не только безвреднее их традиционных аналогов, таких как железобетон и кирпич, но и экономически выгоднее. Их применение способствует созданию биопозитивного микроклимата для человека, а также не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

© Е.В. Ялакова, Н.Л. Медведева, 2013

УДК 619:618.12-002:636.7

**Н.П. Кучук**

студентка 4 курса факультета «Биотехнологии и ветеринарной медицины»  
специальности «Ветеринария»

ФГБОУВПО «Орловский Государственный Аграрный Университет»

Научный руководитель: к.в.н., доцент кафедры анатомии,  
физиологии и хирургии

Клейменова Н. В.

Город Орел Российская Федерация

### ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ МАТКИ У СОБАК

Проблема воспаления является одной из наиболее интересных и актуальных, но одновременно и одной из наиболее трудных, не только для ветеринарии, но и для медицины. Это не удивительно, если иметь в виду широкое распространение воспалительных процессов у всех многоклеточных представителей животного мира[3, с 125].

Пиометра - полисистемное заболевание, характеризующееся накоплением экссудата в полости матки на фоне гнойного воспаления ее слизистой оболочки[1, с 5]. У собак мелких пород – это широко распространенное и трудно поддающееся лечению заболевание. Повышенный риск его возникновения выявлен у сук у следующих пород: чихуахуа, тойтерьер, такса, йоркширский терьер.

Болезнь развивается у сук в возрасте от четырёх до восьми лет, в 80% случаев после многократных проявлений ложной беременности. Чаще наблюдается при остром эндометрите, сопровождающемся затруднением оттока содержимого матки вследствие недостаточного ее сокращения, закупорки канала шейки матки сгустками крови. Может возникать также в результате инфицирования матки при распаде злокачественной опухоли эндометрия или нагноения подслизистого миоматозного узла в случае нарушения оттока содержимого матки. А так же при гормональном нарушении в организме, в частности при снижении гормонального фона яичников.

В период метэструса желтое тело активно секретирует прогестерон, секреция маточных желез увеличивается, маточные сокращения подавляются, и происходит закрытие канала шейки матки, в полости которой скапливается жидкость. Матка становится восприимчивой к развитию вторичной бактериальной инфекции. Далее в её полости усиливается выделение внутреннего секрета, что под воздействием бактерий приводит к накоплению гноя [2, с 92].

Материалы и методы. Первые признаки пиометры были обнаружены случайно, у собаки в возрасте четырёх лет породы тойтерьер во время игры. В области вульвы появилась сыпь, сука вела себя беспокойно, отказывалась от корма. На следующий день из половых органов наблюдались выделения мутной хлопьевидной слизи, с примесью крови; а так же полосчатая гиперемия слизистой оболочки влагалища; шейка матки была открыта.

Во время курации животного проводили морфологическое и биохимическое исследование крови на анализаторах «Абакус» и «Клима». Зарегистрированы следующие показатели: выраженный лейкоцитоз ( $17,3 \pm 2,4 * 10^9/\text{л}$ ), нейтрофилия со сдвигом ядра влево. Так же в результате исследования обнаружили ослабление механизмов неспецифической защиты: фагоцитарной активности нейтрофилов и фагоцитарного индекса (соответственно на  $14,5 \pm 0,9\%$  и  $17,2 \pm 2,4\%$ ) ( $p < 0,05$ ).

Материалом для цитологического исследования послужили истечения из половых органов. В мазке обнаружили регенераторные полиморфноядерные клетки, а так же нити фибрина, аэробные и анаэробные микроорганизмы и активный фагоцитоз.

По данным исследований поставили предварительный диагноз - пиометра матки.

Для его точного подтверждения провели ультразвуковое исследование, которое показало наличие внутри матки жидкости, кистозное перерождение эндометрия и утолщение стенок матки на 1 см. Тело и рога матки опущены в брюшную полость.

Рекомендуемое лечение – удаление матки через разрез брюшной стенки.

После удаления обнаружили следующие патоморфологические изменения: рога матки были с утолщенными, неравномерно бугристыми стенками и увеличены в 1,5-2,0 раза, наблюдалась картина венозного застоя; слизистая оболочка тусклая, экссудат гнойный.



Рис.1.

На базе лаборатории патоморфологии Инновационного научно-исследовательского испытательного центра ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», провели гистологическое исследование поражённого органа. Для визуализации изображений применили комплекс Leica DM 5000 и систему обработки и анализа изображений LeicaQWin. Обнаружили: некробиоз эпителия маточных желез; в строме в субэпителиальном слое скопление лимфоцитов и плазматических клеток; количество маточных желез на единицу площади сильно уменьшено, практически до их полного отсутствия.

Из литературных источников известно, что возникновение пиометры у сук зависит от возраста, вида породы и внешней среды проживания собак. За-

болеваемость сук носит выраженный сезонный характер: осенью (сентябрь, октябрь, ноябрь) она составляет 46,2 %, весной (март, апрель, май) - 37,5%, на остальные месяцы года приходится 18,1 %, что обуславливается динамикой половых циклов [1, с 19].

Пиометра собак - это широко распространенное заболевание. Самое эффективное лечение – удаление, так как однажды возникшая болезнь, несмотря на возможное улучшение, рецидивирует после течки. При значительном накоплении гноя в полости матки стенки ее могут разорваться. Гнойные массы при попадании в брюшную полость могут вызвать развитие диффузного перитонита.

#### **Список использованной литературы:**

1. Болдаев А.А. «Диагностика и органосохраняющая терапия при пиометре у сук» Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук. – Москва, 2009 - 20с.
2. Клейменова Н.В., Клейменов И.С. Гистохимические методы исследования тканей животных Материалы III Международной Интернет-конференции «Инновационные фундаментальные и прикладные исследования в области химии сельскохозяйственному производству». – Орел, 2010. – С. 91-93.
3. Паршин А.А., Соколов В.А., Созинов В.А. Хирургические операции у собак и кошек М -: ООО «Аквариум - Принт», 2005 - 232с: ил.

© Н.П. Кучук 2013

УДК 316  
ББК 60.5

**И.Ф. Алтынбаева**

Студентка 5 курса  
института экономики финансов и бизнеса  
Башкирский Государственный Университет  
Г.Уфа, Российская Федерация

**А.Ш. Галимова**

к.э.н., доцент  
института экономики финансов и бизнеса  
Башкирский Государственный Университет  
Г.Уфа, Российская Федерация

### ПРОФСОЮЗНЫЙ ОРГАНАЙЗИНГ

Успешность деятельности профсоюзных кампаний зависит главным образом от глубокого знания особенностей конкретной ситуации: деятельность будет настолько эффективной, насколько четко определена цель и стратегия. Массовые акции в виде забастовок, пикетов и митингов, несомненно, являются «сердцем» профсоюза, но нельзя обойтись без «разума» т. е. рационального планирования и расчета того, какое именно давление окажет действие на работодателя, они могут быть не только неэффективными, но и вредными. Ярким примером может послужить забастовка рабочих на заводе Форд в США, штат Миссури, в 2007 году [3]. Оплата труда рабочих составляла 70 долл. в час, что было несомненно выше оплаты труда других автомобильных компаний. Совместно с Американским профсоюзом United Auto Workers рабочие вышли на забастовку и добились повышения оплаты труда на 10долл. Однако, из – за увеличенного фонда оплаты труда предприятия Ford не выдержал конкуренции и уступил место мирового гиганта концерну Toyota ( оплата труда рабочего американского филиала Toyota составляла всего 48 долл. в час) [3]. Данный пример также демонстрирует прямую зависимость между количеством участников забастовки и успех ее исхода для работников. В ситуации, когда объединяются все работники предприятия, работодателю ничего не остается, кроме как пойти на уступки.

«Органайзинг» — это не просто процесс привлечения новых членов, определенная философия, суть которой в том, что профсоюзу необходимо не только постоянно расширять свои ряды, но и на ежедневной основе включать максимальное число своих членов в принятие важных решений и поточную (ежедневную, рутинную) работу. Т.е. оставаться объединением борющихся единомышленников, инструментом самостоятельного решения проблем, а не превращаться «сервисную организацию», предоставляющую гарантированное обслуживание по защите трудовых прав при условии уплаты членских взносов и не требующую от самого работника никакой активности и самостоятельности. Очень важно установить непосредственные контакты с работниками организации. Это можно сделать:

- через своих знакомых и знакомых членов профсоюза;
- вне рабочего места, как бы в случайных встречах в баре, кафе, на спортивной площадке;
- можно оказать помощь работникам в решении правовых вопросов;
- через бывших работников предприятия, например, в обмен на правовую защиту перед бывшим работодателем;
- организовать индивидуальные консультации.

Джон Свини, глава Американской федерации труда, увеличил долю расходов на финансирование деятельности Института Органайзинга. Институт занимается подготовкой профсоюзных органайзеров – людей, работа которых посвящена исключительно проведению отдельных кампаний по увеличению численности и усилению профсоюзов. Институт проводит специальную подготовку и обучение методам органайзинга. Он тесно работает с профсоюзами и в подготовке кадров органайзеров, и в развитии стратегии для проведения кампаний.

Главной особенностью структуры участников трудовых протестов в первой половине 2013 г. стало значительное увеличение доли первичных профсоюзных организаций до 60 %.[2] Это означает, что главными субъектами трудовых протестов стали профсоюзные первичные организации. Доля стихийных протестов снизилась до минимального уровня за весь период наблюдения. Это очень важный факт, т.к. если такая доля участия профсоюзов в протестах сохранится и по результатам года, то это означает качественное изменение состава участников - трудовые процессы в стране перестанут быть стихийным, и станут организованными. Повышение степени организованности подтверждается и сохранением доли участия вышестоящих профсоюзов, которые принимают участие в каждом четвертом протесте. При этом, следует подчеркнуть, что протесты преимущественно проходят не в тех формах, которые предписаны законом для разрешения коллективных споров. Это означает, что профсоюзы все больше вовлекаются в протестное движение, даже несмотря на то, что использование способов, предписанных законом, крайне затруднено.

Органайзеры Межрегионального профсоюза работников автопрома (МПРА) в Санкт-Петербурге совместно с Канадским профсоюзом автороботов (CAW) активно сотрудничают над программой по поддержке органайзинга в петербургском автокластере. Цель проекта – привлечение 4,3-4,7 тыс. новых членов в профсоюзную организацию на заводах Nissan, General Motors, Nokian Tires, Hyundai. Грамотный органайзинг позволил вовлечь новых членов в профсоюзную организацию при разрешении конфликта о режиме работы трудящихся в General Motors.[3] В настоящее время в 2013г. профсоюзе состоит 2320 из 2680 работников предприятия — 85%; в 2007 году членство в профсоюзе составляло всего 890 человек. Поддержка таких гигантов как МПРА оказывает существенное влияние на исход переговоров с работодателем. «Главное, чего мы добились в 2012 году, это два новых коллективных договора — на «Фольксвагене» и «Бентелере». Это бесспорные победы, которыми мы гордимся, — заявил председатель МПРА Алексей Этманов.[3] — Условия, которых добились рабочие в Калуге — лучшие по региону. Удалось закрепить «фордовскую» модель ежегодного гарантированного повышения зарплаты на уровень инфляции плюс определенный процент. То, что это очень хороший результат, — особенно, для начала, — признают и коллеги из немецкого профсоюза IG-Metall.

Деятельность профсоюзных организаций в республике Башкортостан активно поддерживается республиканской социальной политикой, что создает благоприятные условия для привлечения новых членов профсоюза. В результате взаимодействия с министерствами и ведомствами удалось добиться корректировки данных по среднемесячной заработной плате с учетом реализуемых мер в республике по повышению заработной платы за 3 года в 1,5 раза, а также с учетом мероприятий по доведению заработной платы учителей до средней зарплаты по региону.

Численный состав Федерации профсоюзов РБ составляет около 800 тысяч человек. Ведется работа по привлечению членов, их обучению, организации работы Методическим советом Федерации профсоюзов Республики Башкортостан. На территории республики также действуют профсоюзные объединения работников народного образования, машиностроения, здравоохранения, связи, химических отраслей. Профсоюз работников народного образования пополнил свое членство за 2012 год на 15417 человек, это 27 первичных организаций, 92% работников и 88% учащихся студентов. Общее количество членов профсоюза составляет 134717 человек. Однако, по данным опроса, проведенным ФП РБ отмечается большой процент недоверия граждан по отношению к деятельности профсоюзов. На вопрос: при нарушении трудовых прав вы обратитесь за помощью к? 38 % респондентов ответили, что никуда не обратятся, так как не верят, что им могут помочь. 34% процента обратятся в прокуратуру и государственную инспекцию труда, и 28% обратятся в профсоюз. [4]

Особенность профсоюзного оргнайзинга в российских условиях, связана с грамотным его сочетанием с сервисными функциями профсоюзов по принципу клиент – услуга. Это связано с тем, что в отличии от стран, где активная профсоюзная история насчитывает многие десятилетия и даже столетия, у нас работа профсоюзов в рыночных условиях еще не продолжительная. Поэтому приходится доказывать работникам эффективность профсоюзов, как метода решения их проблем. При всем выше сказанном, делать это приходится больше не на примерах успехов профсоюза на других предприятиях, а на практике взаимоотношений с данным работником. Целесообразно предпринимать сервисные действия профсоюза после определенных оргнайзинговых действий со стороны профактива, чтобы не провоцировать иждивенческих настроений у работников. Профсоюзы сильны настолько, насколько крепко они могут опираться на коллективные действия – коллективные действия множества отдельных людей. Личное общение и работа оргнайзеров основываются на уважении достоинства и признании уникальности каждого. Профсоюзы должны строиться путем, который решает заботы и устремления каждого из их членов.

### **Список использованной литературы:**

1. Постановление президиума СФПРБ «26» августа 2013 г № 28-2 г.Уфа
2. Э. Владек «Что делать – организовываться!» Центр социально- трудовых прав  
Электронный доступ <http://fpso.ru>
3. И. Матвеев «Оргнайзинг в СНГ – новые рубежи» <http://www.imfmetal.org>
4. <http://www.fprb.ru>

© И.Ф. Алтынбаева, А.Ш.Галимова



## ФОТОГРАФИРОВАНИЕ КАК ПАМЯТЬ, ИСТОРИЯ ЧЕЛОВЕКА

Стремление сохранить визуальную память об окружающем нас мире и дорогих сердцу людях всегда было свойственно человеку. Но это стало возможным лишь после изобретения фотографии. У каждой семьи есть свой альбом, где хранятся портреты родных и события прошлых времен. Сейчас, когда фотоаппараты стали доступными, молодые родители фотографируют своих детей в первые годы их жизни, первые шаги. Через фотографии мы вспоминаем о прошлом.

Фотография сейчас освещает все границы жизни общества. Человек с любыми интересами сумеет сейчас отыскать фотовыставку по своему вкусу.

Фотографии оказывают существенное воздействие на людей и общество в целом, воздействуя на память, мышление, поведение, стиль жизни. Главная и определяющая цель фото –сберечь визуальную память об окружающем нас мире. Поэтому разные фотостудии, фотовыставки пользуются спросом в обществе.

Открытие фотопроцесса было в 1839 г. С.И. Вавилов - советский физик и академик сравнивал его по значению с изобретением книгопечатания.

Слово «фотография» происходит от греческих слов «фото» – свет и «графо» – пишу. Дословный перевод на русский язык дословно означает светопись.

Изобретателями фотографии принято считать: Жозеф Нисефор Ньепс (1765 - 1833), Луи-Жак Манде Дагер (1787 - 1851) и англичанин Вильям Фокс Генри Тальбот (1800 - 1877).

Человеку свойственно запоминать все, что он видит. Однако, если он долго не видел этого, человек начинает забывать. Но сегодня фотография является лучшим инструментом для освежения памяти, воспоминаний. Фотография может навеять человеку, как хорошие воспоминания, так и плохие явления.

Сейчас даже трудно подумать, что вот совсем недавно люди рисовали картины для того, чтобы увековечить память о своих родственниках, близких, жизни. Но когда появился фотоаппарат, стало все заметно проще, поскольку достаточно сделать «щелчок» и все – готова память на многие десятилетия.

Также сегодня доступны сотовые устройства, где можно снять фотографии с таким же качеством, как и фотоаппарат. Ведь таскать с собой все время фотоаппарат неудобно, а вот сотовый есть у всех, и можно фотографировать в любом месте, в любое время.

Социальные функции фотографии реализуются в процессе съемки, а также в процессе создания фоторепортажа, выбора объекта съемки. Их содержание определяется спецификой фотографии, так как фотография бывает разной, она даже может выполнять научно-исследовательские и научно-просветительские функции.

Фото даже в собственном зарождении исполняла социальную функцию: в силу собственной дороговизны и новизны изготовить фотоснимки могли лишь обеспе-

ченные, уважаемые граждане. Фотоснимки выделяли людей среди массы. После появления цветной, а потом и цифровой фото, чёрно-белые снимки сохранили свою известность. Однако и сейчас время от времени цветные фото преобразуются в чёрно-белые для получения художественного эффекта. Чёрно-белая фотография позволяет созерцателю сконцентрироваться на формах и эмоциях предметов, какие изображены на снимках, не отвлекаясь на цвет объектов.

Затронув эту тему, подчеркнем, что стародавние фотоснимки предоставляют исследователям пищу для раздумий, формируют основание для научных изучений.

Сегодня фото разделяется на такие жанры, анималистика, бытовой жанр, натюрморт, ню, пейзаж, портрет ( и автопортрет), флора.

Еще один из набирающих сейчас известность видов — фоторепортаж. Фоторепортажи занимают высочайшие строчки рейтингов новостных страниц.

В общем можно сказать, что фото сейчас стала не просто приятным времяпровождением, но, скорее, прикладным инструментом труда, если можно так выразиться.

Фотоснимки делают статьи и отчеты наиболее красочными и увлекательными. А происхождение фоторепортажа как вида фото указывает, что фото может сменить кое-что в нашей жизни.

Фотоконкурсы иницируют фотографов на то, чтобы пробовать все новые и новые техники, соединять несочетаемое. Наши журналы « Хатан « наилучшая фотографии детей, « Байанай « фото охотников. Кто бы не радовался, если бы их фото возникла на страницах журнала.

Сегодня во всем мире имеется фотокурсы—платные, бесплатные, на любой вкус. Там учат снимать лучше, выяснить тонкости фотомастерства. Изучить разные хитрости « матерых « фотографов. Учат как правильно хранить, пользоваться фотоаппаратом, так как сегодня действительно хорошие фотоаппараты очень дорогие и сложные по строению, немногие могут обходиться с фототехникой.

Конечно, проучившись на курсах, вы не станете известными фоторепортерами. Но можете верно выбрать ракурс, сотворить увлекательный снимок.

Фотография – это инструмент для разных социальных институтов— к примеру пресса, реклама и т.д.

Фотографируя разные события, места мы увековечиваем им жизнь, сохраняем их для истории. Фотографии позволяют запечатлеть момент полностью объективно.

В настоящее время ряд исследователей относят к социальным функциям фото еще функции научно-исследовательскую, охранительную, коммуникативную, организации свободного времени.

Как я думаю, самая главная Социальная роль фотографии состоит в том, что она дает возможность общаться, она связывает людей. Фотоснимки позволяют увидеть мир глазами автора этих снимков, что видит, что чувствует автор. И не важно, согласны с этим или нет зрители—есть возможность поспорить, подискутировать.

Еще мне очень нравится фраза «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», как мне кажется, разные фотовыставки на социальные проблемы общества глубоко затронут человека. Действительно человек поверит своим глазам, ежели ушам, так как сегодня разных слухов, сенсаций полным полно.

## МЕДИАЦИЯ, КАК ХОРОШО ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ

Медиация – это один из способов разрешения конфликтов, в котором стороны приходят к консенсусу при помощи третьей нейтральной силы.

И так, чем же хорош именно этот метод? Одним из плюсов, по мнению современного медиатора Морозова Алексея Вячеславовича в его статье «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедура медиации)»: является то, что *вероятность взятых на себя обязательств конфликтующих после решения спора с помощью медиатора намного выше, нежели чем после обычного судебного разбирательства. Причиной этого является соавторство спорящих сторон в выработке соглашения, учитывающее реальное состояние дел и возможности их исполнителей*<sup>1</sup>. Основываясь на этом можно сказать, что медиация весьма полезный подход к разрешению споров, который был заново открыт во второй половине 20 века. Но почему же именно заново открыт, а не изобретен? На самом деле еще в Древней Греции было множество схожих или практически идентичных техник решения конфликтов.

К примеру, согласно статье Давыденко Д. Л. «Примирительные процедуры и арбитраж в Древней Греции»: *одна из таких техник осуществлялась с помощью общественно-правового института проксении. Проксения достигла в Древней Греции большого распространения и была заимствована иными странами древнего мира, войдя в практику международных отношений*<sup>2</sup>. Суть проксении заключалось в обращении к проксену, посреднику, который должен был поддерживать дружеские отношения между гражданскими индивидами, семьями, общинами, городами и даже государствами. Проксену необходимо было обладать здравым смыслом и умением строить конструктивный диалог. Они обладали особыми привилегиями, почетом и уважением.

В той же статье Давыденко Д. Л. описывается еще один эффективный способ урегулирования частных споров: *таким способом была процедура «diaetesia», которая включала в себя diallage (диалог, или примирительную процедуру) и, при необходимости, krisis (вынесение решения). Склонение сторон к миру являлось главной составляющей функцией, как арбитра, так и государственного судьи: krisis мог и не наступить, если в том не было нужды. Даже после вынесения решения судом или арбитражем нередко предпринимались меры по примирению сторон для содействия добровольному исполнению данного решения, действительного прекращения конфликта и предотвращения новых споров*<sup>3</sup>. Плюсы такого подхода к решению конфликтов были в том, что формальное их решение происходило, только если стороны не могли прийти самостоятельно к миру, хотя и в этом случае предпринимались какие либо меры, чтобы конфронтация не повторялась вновь и была полностью улажена. В основном же все вопросы посредники старались решать мирным способом.

1 URL: <http://mediator-morozow.narod.ru>

2 URL: <http://mediators.ru>

3 URL: <http://mediators.ru>

Как и многим развитым обществам Греции в то время была свойственна стратификация. Была родовая знать и обычные крестьяне и ремесленники, между которыми часто возникали конфликты, в виду противоречия и разногласия их интересов. Для решения данного рода общественных столкновений, греки одних полисов стали обращаться за помощью в другие, чтобы их соседи выбрали из своих же граждан самых уважаемых и здравомыслящих людей, не заинтересованных в конфликте соседнего полиса. Получалось, что такие люди были совершенно нейтральны, они должны были лишь уладить его как посредники, или же, если это невозможно, то рассудить конфликтующие стороны, то есть вынести справедливое решение.

Теперь если смотреть на все эти практики разрешения конфликтов в Древней Греции и соотносить их с современной медиацией то можно сказать, что существовала она уже очень давно, лишь названия были другими. Как и в процессе медиации во многих способах урегулирования споров тогда, в античности были очень похожие черты, например, одной из самых ярких является то, что посредник, помогающий уладить разногласия, должен быть совершенно не заинтересован в конфликте между сторонами. Также медиатор нашего времени и того должны лишь помогать урегулировать конфликт, но не давать конкретных решений, так сказать посредник должен удерживать стороны в русле их истинной причины конфликта. То есть, выходит, что медиация это не что-то новое, а уже давно забытое, но нужное и полезное в обществе и по сей день старое.

#### **Список использованной литературы**

1. Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедура медиации). [Электронный ресурс] URL: <http://mediator-tomozow.narod.ru> (
2. Примирительные процедуры и арбитраж в Древней Греции. [Электронный ресурс] URL: <http://mediators.ru>

© С.А. Возничик, 2013

**УДК 316**

**С. А. Нечаева**

Студентка 3 курса ГИ кафедры социологии и социальных технологий  
Череповецкий государственный университет  
Г. Череповец, Российская Федерация

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СЕТКИ AGIL T. ПАРСОНСА ДЛЯ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ГОРОДА ЧЕРЕПОВЦА**

Социальная стратификация - центральная тема социологии. Она выражает существующее в обществе неравенство, неоднородность общества, различия в социальных положениях, как людей, так и социальных групп.

Неравенство, как людей, так и социальных общностей является одной из главных характеристик любого общества на протяжении всей истории его развития.

Критерии подразделения общества на страты, причём как объективные, так и субъективные, могут быть самыми разнообразными. По А. И. Кравченко, на сегодняшний день принято выделять такие критерии как: доход, образование, престиж, владение частной собственностью, самоидентификация и др. В исследованиях эмпирического характера рассматривают лишь те, которые можно измерить и которые считаются основными, а именно – уровень дохода и образования, престиж профессии и участие в политической жизни [2, с.137].

«Российское общество, - отмечает кандидат социологических наук Вячеслав Жигулин, - претерпело за последнее десятилетие коренные изменения в социально-экономической структуре, характере политической власти, а также в системе духовных приоритетов» [2, с.3]. В целом эти изменения и определили новую специфику развития страны, сформировали особый вид социальной стратификации и создали новое поведение различных социальных групп. Происходящие сложные общественные процессы и преобразования обуславливаются остротой, возникающих в этом случае проблем как на макроуровне, так и на микроуровне, поэтому необходимо проведение масштабных социологических исследований и научных обобщений, дабы определить наиболее оптимальный вариант формирования новой стратификационной модели общества.

Существуют различные видения социальной жизни, предлагающие разные, часто взаимоисключающие трактовки реальности. Преемственность и активное взаимодействие социологических идей, выдвигавшихся различными школами и направлениями, составляет основу научного прогресса в области социального знания.

К сожалению, в течение длительного времени отечественное социальное знание существовало в стороне от основных тенденций развития мировой социологической науки. Это негативно отразилось практически на всех уровнях российской социологии, в частности на ее понятийном аппарате, методологии и методах постановки и осмысления исследования социальных проблем, касающихся как России, так и мирового сообщества в целом.

Таким образом, обращение к творчеству мыслителей, сыгравших видную роль в формировании современной социологии, становится актуальной задачей для современных учёных-социологов.

Большой интерес представляет собой личный вклад известного американского социолога-функционалиста Толкотта Парсонса, считающегося последним классиком социологической науки. Он оказал огромное влияние на развитие социологии в США, во многом, именно благодаря ему, американская социология играет и по сей день ведущую роль в мировой социологии.

Т. Парсонс создал развернутую социологическую концепцию, представляющую собой одно из важнейших теоретических оснований современной социологической науки. Он так же является создателем формулировки ряда положений о социальной стратификации и родоначальником основы теоретического анализа социальной стратификации [4].

Анализ общества как системы функционально взаимосвязанных переменных является центральной задачей, социологом. На практике это означает, что анализ любого социального процесса проводится как часть исследования некоторой системы с «сохраняющимися границами» [3, с.328].

Понятие структуры у Т. Парсонса охватывает те устойчивые элементы строения социальной системы, которые относительно независимы от незначитель-

ных и кратковременных колебаний в отношениях системы с внешним окружением.

Социальная система в представлении учёного должна располагать определенными средствами распределения материальных ресурсов, а уже далее она должна будет выработать процесс социализации людей таким образом, чтобы «они развили либо субъективные мотивации подчинения конкретным нормам, либо некую общую потребность подчинения нормам» [См.: Там же, с.326].

Вместе с тем чтобы успешно справляться с нарушениями каждая система должна иметь определенную организацию видов деятельности и институциональные средства, а также относительно совместимыми друг с другом должны быть общественные институты. Таким образом, получается, что поиски функциональных предпосылок как социальных систем вообще, так и отдельных типов социальных систем направлены на то, чтобы облегчить их сравнение и повысить точность анализа их жизни.

Социолог считал, что любая система, чтобы быть жизненной и эффективной должна отвечать четырем основным функциональным требованиям [4]:

1. Адаптация (adaptation) предполагает приспособление системы к её внешней среде.

2. Целедостижение (goal attainment) означает, что система должна вырабатывать цели и достигать их.

3. Интеграция (integration) предполагает способность системы осуществлять внутреннюю регуляцию и координацию элементов системы действия.

4. Латентность (latency) предполагает наличие общезначимого символа, который осуществляет «поддержание культурного образца» (связанного главным образом с языком), а также мотивацию акторов к его сохранению.

Функциональную сетку AGIL Т. Парсонс использует на всех уровнях – будь то система действия или социальная система.

Город Череповец - один из крупнейших промышленных центров Северо-запада, в котором расположены ведущие производственные комплексы России.

Как и любой другой город, Череповец можно представить в виде некой социальной системы, в которой должно осуществляется функционирование четырёх основных подсистем.

Как уже указывалось ранее каждая и подсистем выполняет особые, только ей присущие функции. Если не выполняется какая-либо функция, то система перестаёт быть стабильной, «обрастая» рядом проблем, которые должны незамедлительно решаться.

Можно предположить, что город Череповец, как социальная система, может обладать проблемами, характерными для каждой из подсистем, а именно проблемами способа и условия действий (т.е. проблема того, кому что получать, кому что делать и т. п.). Поэтому, для того, чтобы выявить существуют ли в городе подобного рода проблемы, можно воспользоваться нетипичным методом, а именно проанализировать работу подсистем города Череповца (который выступает в роли социальной системы) с помощью функциональной сетки AGIL, разработанной Т. Парсонсом.

Следует сразу заметить, что, во-первых, выполнение этого анализа будет осуществляться как эксперимент, чтобы проверить возможность применения теории Т. Парсонса при современных исследованиях, направленных на изучение общества. Во-вторых, база, по которой будет проводиться эмпирическая



часть работы, была направлена на выявление совсем других результатов, поэтому она не может дать полной информации по заявленному эксперименту, но некую основу предоставить способна.

Город Череповец как социальная система включает в себя все четыре подсистемы, которые в свою очередь можно представить как некую совокупность следующих объектов:

А (экономическая подсистема) – промышленные, строительные организации, торговая сеть города;

Г (политическая общественность) – все общественные организации города Череповца (например, «Муниципальный молодёжный центр», «Молодёжный клуб добровольцев «Красного креста» города Череповца», «Городской координационный совет по делам детей и молодёжи г. Череповца» и т. д.);

І (социетальная общность)– все госучреждения города Череповца, в первую очередь мэрия города Череповца и администрация череповецкого района, а также федеральный суд, налоговая инспекция и т. п.;

Л (фидуциарная подсистема) – все учебные заведения города Череповца: школы, училища, колледжи, университеты.

Для проверки выполняемости функций каждой из подсистем была осуществлена практическая интерпретация (поиск индикаторов, по которым будет рассматриваться функциональность каждой подсистемы) на основе базы, составленной по результатам исследования «Стиль жизни», проводимого кафедрой социологии и социальных технологий Череповецкого Государственного университета, в рамках которого было опрошено 447 человек по квотной половозрастной выборке, соответствующей структуре населения города Череповца старше 18 лет.

Проанализировав индикаторы для каждой из подсистем, был сделан вывод о том, что город Череповец как социальная система не стабилен. Требуется разработка решений вышеуказанных проблем, которые могли бы восстановить деятельность основных подсистем.

Было установлено, что применение данной теории возможно при проведении современных исследований, но нужно учитывать, несколько нюансов.

Во-первых, нужно более точно разбивать социальную систему (в данном случае г. Череповец) на подсистемы; во-вторых, за эмпирическую основу необходимо будет брать уже конкретное исследование, составленное в соответствии с требованиями функциональной сетки AGIL; и, в-третьих, индикаторов для изучения каждой подсистемы должно быть, по крайней мере, вдвое больше и они должны быть точно определены.

В целом можно сказать, что попытка экспериментальным методом установить возможность применения теории Толкотта Парсонса для современных исследований удалась.

В заключении, следует обратиться к вопросу, что из теоретического наследия Т. Парсонса может быть использовано современной социологической теорией и практикой?

Парсоновская концепция по своей форме и содержанию играет роль парадигмы в социологическом знании.

С точки зрения поставленных учёным задач, его концепции являются «системами координат и понятий», предназначенных для использования в исследованиях. То есть фактически они призваны определять направление научного интереса и задавать точку видения проблемы.



Таким образом, его концепция не только по форме является понятийным ядром парадигмы, но и своей исторической ролью играла такую роль.

Все эти факторы, а также выводы, полученные в ходе анализа, позволяют ожидать, что новый теоретический синтез в социологии, если он когда-нибудь будет создан, в качестве одной из исходных предпосылок будет иметь социологическую концепцию Толкотта Парсонса.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кравченко А. И. Социология 2-е изд., перераб. и доп. М.: Академический Проект. 2001. 502 с.;
2. Научная электронная библиотека. Жигулин В. С. /Теоретико-методологический анализ социологической концепции Т. Парсонса. 2003. 226 с. URL:<http://www.dissercat.com> (дата обращения 21.12.12);
3. Осипов Г. В. История социологии в Западной Европе и США. М.: Изд-во НОРМА. 2001. 576 с.;
4. FB.ru. Структурно-функциональный анализ Толкотта Парсонса. URL: <http://fb.ru/article/> (дата обращения 21.12.12).

© С.А. Нечаева, 2013

**УДК 65.012.413**

**Л.М.Полянова**

соискатель кафедры социологии  
Российского университета дружбы народов  
г. Москва, Российская Федерация

### **ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ СРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ЗВЕНА РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

В российских организациях приходится наиболее часто наблюдать вертикальную направленность информационных потоков. Естественно предположить, что преобладание в организациях вертикально направленных информационных потоков отражает многолетнюю российскую практику с ее сильной вертикалью власти, централизованным управлением организациями и администрированием. В культурах с высоким индексом дистанции власти предпочтителен тип патерналистского менеджера, от которого ждут, что он определит и даст указания, что и как делать. В разрешении ежедневных производственных проблем менеджер этого типа полагается не столько на собственный опыт и совещание с подчиненными, сколько на формально существующие нормы и правила. В целом же, показатель патернализма по группе российских респондентов выше среднего.

На наш взгляд, преодоление устоявшихся управленческих традиций возможно, прежде всего, за счет формирования современной коммуникативной компетентности менеджеров. Практика реальной управленческой деятельности показывает, что коммуникативная компетентность руководителя является структурирующим и интегрирующим компонентом в системе профессиональной компетентности в целом. Это объясняется тем, что процессы управления

находятся в самом центре структуры коммуникативных процессов, которые выражают социально-коммуникативный характер управленческой деятельности, центрированной на коммуникативной компетентности руководителя.

Социологический анализ коммуникативной компетентности управленцев, проведенный нами в организациях и на предприятиях Москвы и Санкт-Петербурга, позволяет рассмотреть ее в контексте проблем повышения уровня профессионализма менеджеров и эффективности их управленческой деятельности. Оценка этого уровня в первую очередь зависит от степени овладения профессией менеджера. Из ценностных ориентиров выделим, прежде всего, те, в которых отражена направленность поведения личности менеджеров на социальное взаимодействие с другими людьми, как во внешней, так и во внутренней среде, - умение работать с людьми, коммуникативность, сочувствие и доброжелательность, хорошие отношения с коллегами.

Изменения в трудовой сфере касаются значительной части менеджеров. Для большинства из них «хорошая работа», прежде всего, связана с высокими доходами. Каждый четвертый опрошенный указал на это. В то же время каждый пятый респондент считает важнейшим в работе наличие смысла жизни. Для каждого шестого ценностно значимым является в труде моральное удовлетворение, для каждого восьмого - возможность творческой самореализации. Среди остальных свойств хорошей работы для менеджеров выделяются ее общественно полезный характер, возможность общения с людьми, саморазвития и др. При этом отметим, что «хорошая работа» как квалифицированная, профессионально компетентная деятельность отражена в ответах всего двух процентов опрошенных.

Сказанное убеждает нас в несовпадении идеала хорошей работы и тех затруднений в профессиональной деятельности, с которыми менеджеры встретились в процессе трансформации управленческих отношений. Это должно порождать эффект дезадаптации в профессиональной, трудовой сфере жизни определенной части менеджеров. В то же время, как показал анализ результатов исследования менеджеров, подавляющее большинство респондентов достаточно быстро адаптируются к господствующим в системе управленческих отношений требованиям, ценностным образцам, условиям и технологиям труда, профессиональной деятельности. Три четверти опрошенных в той или иной мере легко сумели приспособиться к работе в бизнесе. При этом подавляющему большинству опрошенных на адаптацию понадобилось не более трех лет.

В то же время патриархальные ориентации менеджера в большей степени обрекают его на реализацию в первую очередь потребностей не клиентов, а своих, корпоративных интересов. Это ведет к подавлению творческой инициативы, нежеланию руководителей инициировать демократические тенденции в развитии коммуникативного капитала персонала предприятий, организаций.

В нашем исследовании анализ коммуникативной компетентности менеджеров осуществлялся в контексте типологии профессиональной культуры менеджеров, включающей три основных типа: «патримониальная», «рационально-бюрократическая», «менеджерская». Отсюда возможно выделить в духе М.Вебера три «идеальных типа» управленца - «патриархальный», «рационально-бюрократический» и «менеджерский» типы. Первый из них фактически связан с ориентацией чиновника на руководящие указания руко-

водителя (патрона), второй - на нормативно-правовые требования, зафиксированные, прежде всего в должностной инструкции, третий - на содержание социального проекта, реализуемого чиновниками в соответствии с контрактом.

Компетентность для патриархальных управленцев связана в первую очередь с освоением требований и установок руководителя, для рациональных бюрократов - с овладением нормативно-правовых требований, прежде всего зафиксированных в должностных обязанностях, для менеджеров - понимание и конкретное знание своих функций в осуществлении управленческого проекта. Учитывая первостепенную роль руководителя в современном бизнесе, можно согласиться с предположением о том, что эта роль отражается на компетентности в любой из названных подгрупп.

В результате проведенного исследования были определены приоритетные направления повышения эффективности работы современных менеджеров в условиях трансформирующихся управленческих отношений:

1. Адаптация западных технологий к российским условиям. Речь идет о таком освоении этих технологий, когда формируется возможность их наиболее полного воплощения в реальной практике современных российских предприятий. В наиболее полном виде настаивают на данном направлении повышения управленческой компетентности менеджеров в современной России рациональные бюрократы. Они полагают несколько чаще других групп управленцев, что нормативно западные технологии управления не вписываются в современный российский менеджмент.

2. Преодоление непрофессионализма, повышение уровня управленческого мастерства и компетентности менеджеров. Данное направление, на наш взгляд, предполагает в первую очередь формирование и развитие системы профессиональной подготовки и переподготовки управленцев. Особенно часто в таком направлении нуждаются управленцы-менеджеры, а не патриархальные управленцы и рациональные бюрократы. Поэтому они и настаивают в большей степени на необходимости создания особой системы профессионального образования менеджеров за счет предприятий и организаций.

3. Повышение уровня информированности о коллективе, предприятии, организации. Речь идет о становлении системы более быстрого, в сжатые сроки включения управленца в жизнедеятельность сотрудников, понимание миссии организации. Безусловно, здесь многое зависит от самого менеджера, его коммуникабельности, умений и навыков оперативно включиться в систему общественных связей и коммуникаций. На необходимость создания условий быстрого включения в коллектив особо настаивают также управленцы-менеджеры.

4. Повышение перспектив роста, дальнейшего неуклонного развития предприятия или организации. На необходимость данного направления в большей степени сориентированы управленцы патриархального типа. Они в большей мере ощущают потребность в таком направлении повышения эффективности.

5. Примерно в равной мере и в основном управленцы-менеджеры усматривают в качестве существенных направлений повышения результативности работы управленцев, преодоление субъективности в оценке их деятельности и обеспечения интересов подчиненных со стороны вышестоящих руководителей.

6. Патриархальные управленцы в большей степени настроены на разрушение старых схем управленческой деятельности. Рациональные бюрократы с таким направлением совершенствования управленческой компетентности ме-

неджегов не согласны, сомневается и большинство управленцев-менеджеров.

7. Повышение материальной заинтересованности менеджеров в более успешном труде и более достойная зарплата оказались не столь значимыми в целом для управленцев. К примеру, его вообще не стали выделять рациональные бюрократы и управленцы-менеджеры. Только патриархальные управленцы уверены в необходимости изменить в лучшую сторону повышение доходов.

8. Рациональных бюрократов в большей мере не устраивает государственная система поддержки профессионализации менеджмента. Патриархальные бюрократы вообще полагают чаще, что менеджеры не нужны в России.

Таким образом, сегодня складывается потребность в развитии процесса профессионализации российского менеджмента во всех его проявлениях, начиная от определения управленческих качеств у будущих менеджеров, и завершая системой развития у них полученных профессиональных знаний и навыков.

© Л.М. Полянова , 2013

**УДК 316.334**

**Ж.В.Пузанова**

профессор кафедры социологии, д.с.н.  
Российского университета дружбы народов  
г. Москва, Российская Федерация

## **ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ЗДОРОВЬЮ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА)**

Сохранение и преумножение здоровья молодежи является одной из важнейших социальных задач общества. Успешная подготовка высококвалифицированных кадров тесно связана с укреплением и охраной здоровья, повышением работоспособности студентов. Проблема сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи сложна и многогранна. В современных условиях она требует нового подхода к ее решению, ставит перед отечественным здравоохранением задачу гарантированного обеспечения подростковой и студенческой молодежи качественной медицинской помощи, поиска новых форм ее организации, в том числе разработки эффективных методов массовых профилактических обследований, воспитания в студентах отношения к своему здоровью как к ценности.

Психология человека такова, что, пока он молод и здоров, проблема здоровья его мало интересует. До тех пор, пока не появляются конкретные признаки ухудшения самочувствия. Студенты - это социальный слой населения, который можно отнести к группе повышенного риска, связанного с возрастными проблемами, адаптацией к физиологическим и анатомическим изменениям, связанными с процессами развития, высокой психоэмоциональной и умственной нагрузкой, приспособлением к новым условиям жизнедеятельности; формированием межличностных взаимоотношений вне семьи. Следствием чего являются серьезные медицинские и социально-психологические проблемы, возникающие в той или иной форме у студентов.

Анализ данных проведенного исследования об отношении студентов РУДН к своему здоровью (исследование проведено в марте-апреле 2013 г., опрошено 799 российских студентов, использовалась целевая выборка, распределенная по факультетам) свидетельствует о наличии определенных проблем в этой области, таких как вредные привычки (употребление алкоголя, наркотиков, курение), несвоевременный прием пищи, недосыпание, недостаточная двигательная активность и т.д. Однако стоит отметить, что, говоря о своем здоровье, подавляющее большинство студентов – 62% - говорят о нем, как о хорошем, а почти 19% считают свое здоровье средним.

Для поддержания же и укрепления здоровья студентов важным является соблюдение целого ряда условий. Один из обязательных факторов здорового образа жизни студентов – активный образ жизни, систематическое, соответствующее полу, возрасту, состоянию здоровья использование физических нагрузок. У большого числа людей, занятых в сфере интеллектуального труда двигательная активность ограничена. Это присуще и студентам. Почти половина опрошенных (45%) не испытывали сильной физической нагрузки за последнюю неделю (на дату опроса) и почти 43% - даже умеренной нагрузки. При этом больше трети студентов (36,9%) провели более 30 часов в неделю сидя.

Не может не радовать тот факт, что 70% респондентов не курят и не употребляют табачные изделия. Но 45% тех, кто курит, делают это ежедневно. Еще один достаточно высокий показатель – это 85,5% респондентов, которые сказали, что не употребляли наркотики за последний год. При этом из числа тех, кто употреблял, юноши делали это несколько чаще, чем девушки.

Употребление алкоголя является важной темой, касающейся здоровьесберегающего поведения, поэтому студентов спросили об их отношении к алкоголю. Так 41,3% отметили, что они не употребляют алкоголь, почти треть выпивают очень редко, практически каждый пятый респондент выпивает иногда, а 4,3% выпивают регулярно. Причем, большая часть юношей (46,2%) отметили, что не пьют вовсе. Что же касается девушек, то 36,6% не пьют вообще и 35,6% очень редко (по особым случаям). Респондентам также был задан вопрос о наличии у них желания сократить объемы потребления алкоголя, на что 70% ответили отрицательно.

Базовая характеристика здорового образа жизни – правильное питание. А завтрак – самый важный прием пищи, которым не рекомендуется пренебрегать. Больше половины респондентов придерживаются этой рекомендации и завтракают почти каждый день, 25,4% - иногда, 15,7% - редко или никогда. Правильный режим питания очень важен и отражается на состоянии, весе, здоровье. Большая часть респондентов (42,8%) питаются 3 раза в день, 23,1% - 4 раза, 19,7% - 2 раза. При этом практически каждый второй студент перекусывает раз в день, что напрямую связано с распорядком студенческого дня в целом. Ряд вопросов позволил найти те продукты, которые потребляют в пищу респонденты. В рацион входят: мясная пища (43% опрошенных употребляют ее не менее 1 раза в день), фрукты (45,8% опрошенных едят фрукты 1 раз в сутки), овощи (44,9% употребляют их как минимум 1 раз). Поддержание нормального водно-солевого баланса – главная задача каждого человека, поэтому важно и нужно употреблять соль исключительно в рамках нормы. «Любителей соли» среди наших респондентов оказалось 54,5%. Практически каждый пятый упо-

требляет соль в пищу довольно редко, а 16,9% - иногда. Большинство опрошенных – 73,6% опрошенных стараются избегать принимать в пищу продукты, содержащие жиры и холестерин, а именно: жареная еда (30,8%), фаст-фуд (28,4%), мясо в любом виде (13%). В то же время они не стараются принимать в пищу продукты с высоким содержанием клетчатки и таких большинство – 75,5%. Предпочтение отдается употреблению в пищу довольно «здорового» набора продуктов: овощей (33,1%), зерновых/каш (16,2%), мяса (10,8%) фруктов (11,5%).

Проблема борьбы с лишним весом практически не волнует респондентов: 72,3% опрошенных не пытаются сбросить вес, 83,2% респондентов не соблюдают никаких диет, однако количество девушек, предпринимавших попытки сбросить лишний вес почти в 4 раза больше чем количество юношей, что в принципе не выбивается из нормального поведения, характерного для женщин. Большинство респондентов (61,%) относят себя к людям с нормальным весом, 22% - к людям с немного избыточным весом. При этом среди девушек количество тех, кто относит себя к людям с слегка избыточным весом немного больше, чем среди юношей (25,5% против 18,4%).

Сон является источником хорошего самочувствия и настроения. Многие люди считают сон лучшим лекарством, а среди женщин существует представление, что сон является источником красоты. Недостаточное количество времени отведенного на сон, а также различные расстройства сна разрушительно влияют на качество жизни человека. Опрос показал, что лишь у 38,4% опрошенных студентов время для сна соответствует норме (7-10 часов в сутки). При чем, девушки уделяют сну несколько меньше времени, чем юноши – 60,6% ответивших спят по 4-7 часов. Что касается нарушений сна, то 46,5% опрошенных не испытывали за последний месяц никаких проблем. Однако почти каждый пятый ответивший (21,2%) указал, что испытывал некоторые проблемы, что не может не сказываться на общем самочувствии человека.

Интерес вызывает блок вопросов, касающихся здоровых привычек. Очень важными респонденты назвали: «не курить», «завтракать почти каждый день», «спать 7 или 8 часов ночью», «регулярно чистить зубы», «приспегивать ремень безопасности в машине», «никогда не садиться за руль в нетрезвом состоянии», «вести машину в пределах ограничения скорости», «не употреблять слишком много алкоголя», «использовать презерватив». Чуть реже респонденты отмечали утверждения «не употреблять слишком много животных жиров», «употреблять достаточно растительной клетчатки», «не добавлять в пищу слишком много соли», «снизить вес».

Ответы, полученные на вопросы о жизни в целом имеют крайне противоречивый характер: с одной стороны, 62% ответивших отметили, что мало чего могут изменить в своей жизни, и в то же время, половина опрошенных отмечает, что все что произойдет с ними в будущем зависит от них самих. Половина респондентов ощущают себя беспомощными в решении своих проблем, и 45% в то же время считают, что могут всего добиться сами. 42% опрошенных отметили, что почти не способны контролировать то, что с ними происходит.

Анкета включала также ряд вопросов, связанных со стрессом, настроением, сексуальным поведением и т.д.

В целом следует констатировать, что ценностное отношение к здоровью предполагает не только создание соответствующих социально-гигиенических

условий для нормального обучения и труда, но и мотивацию студентов на индивидуальное формирование здоровьесберегающего поведения, что должно вписываться в программу развития вуза, как неотъемлемая часть профессиональной подготовки, и являться предметом постоянного социального контроля и управления.

Статья подготовлена в рамках проекта «Поведение российских студентов в области здоровья» (Инициативная тема РУДН, 2013 г. № 100222-0-000)

#### **Список использованной литературы:**

1. Здоровье студентов: социологический анализ / Отв. ред. И.В. Журавлева; Институт социологии РАН. – М., 2012. — 1 CD ROM.

2. Пузанова Ж.В., Борисенкова П.А. Студенты в начале и конце XX века. Опыт сравнительной характеристики // Социологические исследования. – 2001. – № 7. – С. 136-145.

3. Пузанова Ж.В., Вялов И.С. Управление здоровьем: научные подходы к исследованию здоровья и здоровьесберегающего поведения у студентов // Вестник РУДН. Серия «Социология». – 2013. – № 4. – С. 94-103.

© Ж.В.Пузанова , 2013

**УДК 314.7.044**

**А.А. Шакирова**

студент 4 курса факультета философии и социологии  
Башкирский государственный университет  
Г. Уфа, Российская Федерация

### **РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ В РАЗРЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ МИГРАНТОВ**

Каждый день в мире огромное множество людей по различным причинам меняют место жительства. Есть данные, что около ста миллионов людей проживают вне своей этнической родины – это рабочие, иностранные студенты, служащие международных компаний, экономические мигранты, жертвы экологических катастроф, беженцы и вынужденные переселенцы. Эта цифра постоянно увеличивается, и основную ее часть составляют вынужденные мигранты – беженцы и вынужденные переселенцы.

Миграцией можно назвать процесс переселения и перемещения людей, который связан с изменением их места жительства на срок от 6 месяцев и больше. Отсюда следует, что мигранты – это люди, которые изменили место жительства на срок не менее 6 месяцев. Если такое переселение осуществляется в пределах одной страны, то это называется вынужденной миграцией, если из одной страны в другую - международной миграцией. Понятие «миграция» происходит от латинского слова *migration*, что означает переселение, перемещение. В основе всех миграционных процессов лежат причины разного рода: экономического, политического, социального, национального, религиозного и другого.



Когда мигранты переезжают в новое место, им бывает сложно адаптироваться к новой обстановке, и у них возникают проблемы экономического, социального и психологического характера. Причиной возникновения таких проблем являются различия в обычаях, традициях, нормах поведения, ценностях. Поэтому часто местное население относится к ним с непониманием, раздражением, вследствие чего возникают конфликты.

Вынужденный переезд мигрантов приводит к таким тяжелым последствиям как:

- расшатывается физическое здоровье
- ухудшается психическое состояние
- обостряются хронические заболевания
- появляются симптомы состояния посттравматического стресса, при котором характерна повышенная агрессивность, этническая интолерантность.

Все эти проблемы требуют к себе пристального внимания государства и населения в целом. Решению этих проблем может способствовать деятельность социальных служб. Главная задача социальных служб – это сведение до минимума всех отрицательных последствий миграции. [1, с.176]

Приоритетными направлениями в области социальной поддержки мигрантов в Российской Федерации можно назвать следующие:

- создаются условия получения профессионального образования, что отображается в квотировании мест в средне специальных и высших учебных заведениях для особо нуждающихся мигрантов и жителей сельской местности;
- осуществляется социально-экономическая поддержка: выплачиваются пособия, льготы, оказывается и натуральная помощь вновь прибывшим мигрантам;
- оказывается медико-социальная поддержка. Мигранты как и любой гражданин страны имеют право на медицинское страхование, льготное медицинское обслуживание. Также в рамках медицинской помощи организовывается диспансеризация и бесплатный экстренный медицинский осмотр;
- социально-правовая поддержка, то есть это юридические консультации, правовое просвещение;
- информационная поддержка (создание информационных служб и бесплатных консультационных пунктов);
- создаются биржи труда, организовываются дополнительные рабочие места для высококвалифицированных специалистов, тем самым оказывается содействие в трудоустройстве мигрантов;
- оказывается социально-психологическая поддержка в период адаптации к новому месту жительства психологическими службами в учебных заведениях и на некоторых предприятиях, активно работают телефоны доверия;
- проводится профилактика асоциальных явлений (наркомании, алкоголизма, проституции, преступных действий) в среде мигрантов;
- контролируется нелегальная миграция. Это организация регулярных рейдов службами правопорядка, проверка паспортного режима, выдворение нелегальных мигрантов из страны и т.д.;
- оказывается социально-культурная поддержка мигрантов. Это, конечно же, находит свое проявление в деятельности национально-культурных объединений и диаспор, различных религиозных концессий, общественных организаций.

Таким образом, социальная поддержка легальных мигрантов направлена на оптимизацию их уровня жизни, создание условий для их успешной адаптации и интеграции в принимающее общество. Положение нелегальных мигрантов намного хуже. В их отношении государство придерживается двух основных направлений своей деятельности. Это либо облегчение процедуры получения легального статуса мигранта на территории страны (в первую очередь для мигрантов из стран СНГ), либо контроль и выдворение нелегальных мигрантов.

В настоящее время органами социальной защиты населения ведется разносторонняя работа с мигрантами. Социальные работники помогают каждому обратившемуся человеку в решении его личных социальных, экономических, правовых и других проблем, содействуют в установлении или восстановлении необходимых социальных отношений.

В социальной работе с мигрантами выделяются два основных вида:

1. Практическая социальная работа (работа с конкретным человеком или группой людей, нуждающихся в социальной помощи).

2. Организационная работа (организация работы социальной службы, разработка конкретных программ деятельности и т.п.).[3, с. 57]

Для экономической самостоятельности беженцев и вынужденных переселенцев в программах социальной политики имеются положения о развитии служб, содействующих трудовой занятости этой группы социально-уязвимых людей.

Часто функции социальной защиты и помощи трудовым мигрантам выполняют благотворительные и общественные организации и фонды. Важную роль играет деятельность национально-культурных объединений, так как они могут оказать адресную помощь мигрантам определенной национальности.

Учреждения социального обслуживания населения принимают непосредственное участие в обустройстве и адаптации беженцев и вынужденных переселенцев. Прежде всего, специалисты по социальной работе помогают им в получении всех видов пособий и льгот, гарантированных им действующим законодательством. Нередко это бывает весьма нелегко, потому что часто мигранты обращаются без документов вследствие их потери, либо мешают чрезвычайные обстоятельства. Кроме того, данные учреждения занимаются устройством детей беженцев и вынужденных переселенцев в учебные заведения по месту жительства (а при необходимости в реабилитационные учреждения) и психологической реабилитацией самих мигрантов.[2, с. 136]

Для первичной помощи мигрантам существуют специальные учреждения:

- 1) центр временного расселения вынужденных переселенцев;
- 2) пункт первичного приема вынужденных переселенцев;
- 3) центр временного размещения иммигрантов.

В задачи специалистов этих учреждений входит оказание первой психологической помощи, так как, в первую очередь, необходимо помочь человеку ориентироваться в новой обстановке.

Таким образом, государственная политика в решении проблем мигрантов охватывает все сферы жизнедеятельности. Деятельность учреждений системы социальной защиты населения направлена на трудовую, психологическую адаптацию мигрантов в новых условиях социальной среды, на первичную материальную и жилищную поддержку, а также на защиту прав и выплату денежных пособий и льгот.

### Список использованной литературы:

1. Новиков Р.А. Социальные и психологические проблемы мигрантов : материалы международной научно-практической конференции «Трудовая миграция: анализ экономической эффективности и социальных последствий», г. Махачкала, 2010. - 239 с.
2. Технологии социальной работы: учебник под общ. ред. проф. Е.И. Холодовой. - М.: ИНФРА-М, 2001. - 400 с.
3. Технология социальной работы: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. И. Г. Зайнышева. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 240 с.

© А.А. Шакирова, 2013

316.343.654

**А.А. Шиленко**

Аспирант кафедры САС Социально гуманитарного факультета  
Саратовского государственного технического университета  
имени Гагарина Ю.А.  
Г. Саратов, Российская Федерация

## ПОНЯТИЕ «СРЕДНИЙ КЛАСС» В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

### *Постановка проблемы, исследовательские вопросы*

Анализ материалов о представлении «среднего класса» в современной России. Определение принадлежности к данной категории участников социально-экономического процесса. Сравнение ситуации со странами зарубежья. Возможные изменения по «среднему классу» в нашей стране в ближайшие годы.

### *Основная теоретическая рамка, основные научные источники*

*Тематические рамки:* определение принадлежности граждан по социально-экономическим показателям к понятию «средний класс» и влияние на этот показатель социально-исторических процессов в стране;

*Научные источники:* публикации и статистические данные, публикуемые в СМИ за последние годы;

### *Методы и процедура исследования, виды данных*

Анализ теоретических материалов публикаций, описание отобранных статистических сведений

Средний класс — социальная группа людей, имеющая устойчивые доходы, достаточные для удовлетворения широкого круга материальных и социальных потребностей. К среднему классу, как правило, относят людей, которые имеют высокий уровень образования (квалификации), и занимают в обществе промежуточное положение: между богатой небольшой частью и незначительной — низкооплачиваемой частями населения. К функциям среднего класса среди прочего относят привнесение инноваций и воспроизводство квалифицированных кадров, а также поддержание стабильности в обществе.

Понятие среднего класса упоминалось еще Аристотелем как социальная прослойка являющаяся основой государственного устройства. Понятие развивалось с течением времени, в связи с событиями модернизации и стратифика-

ции общественного обустройства. В начале XX века понятие среднего класса вошло в социологическую лексику благодаря развитию марксистских идей как один из критикуемых элементов капитализма. В период конца XX начала XXI века понятие среднего класса обретает особое значение в связи с аспектами глобального развития мировой экономики и социально-экономического развития современного общества.

В настоящее время принято несколько концепций по определению среднего класса: прежде всего по объективному, субъективному подходу и их комбинации. Первый, определяется материальным состоянием субъекта. Второй подход - самоидентификация личности на психологическом уровне, как принадлежащий к упомянутой группе.

В дальнейшем исследовании можно рассмотреть некоторые основные моменты, связанные с понятием современного среднего класса в современной России и мировой социально-экономической ситуации.

Существует мнение, что под категорию «среднего класса» попадает группа населения, обладающая потенциалом разрешать возникающие социально-экономические проблемы без участия или с минимальным вмешательством государственных органов. С этим связан один момент, обуславливаемый социально-экономической программой государства по помощи нуждающимся группам граждан. Если принимаемые меры позволяют субъекту (к числу которых, например можно отнести молодые семьи, многодетных родителей, а так же представителей малого и среднего бизнеса) перейти в категорию определенную как средний класс, то необходима разработка программ для помощи индивиду, чтобы поддержать первое время полученный новый статус, а в перспективе индивид сам закрепится как представитель среднего класса.

Как упоминалось выше, для социальной группы среднего класса важным составляющим является наличие представителей малого и среднего бизнеса.

Эффектом увеличения числа представителей частного предпринимательства обеспечиваются дополнительные позитивные явления для развития экономики страны как, например налоговые отчисления от доходов, подготовка специалистов квалифицированного уровня и некоторое другое.

Вещественным критерием определения «среднего класса» является определенный уровень доходов, а также некоторые другие признаки как, например имущественные показатели. Так в настоящее время к среднему классу относят людей имеющих доход приблизительно в 30 тысяч рублей, а так же, например имеющих больше 1 автомобиля на 1 семью. Этот показатель может варьироваться от различных критериев: от места проживания или от среднего уровня дохода в регионе. Проблемность оценки уровня благосостояния семьи состоит в таких факторах как дополнительный/не регистрируемый доход, при таком факторе семья с небольшим доходом иногда может «позволить» среднеуровневые покупки.

По одному из признаков классического определения принадлежности к «среднему классу» определялись такие категории граждан как «интеллигенция» и представители «малого и среднего бизнеса», однако в современной России такова ситуация, что происходит смещение в статистических показателях в сторону преобладания в «среднем классе» таких категорий как «чиновники» и «представители крупного бизнеса».

Возможно, этому есть несколько историко-идеологических причин. Прежде всего, в период начала XX века статус интеллигенции был определен как кон-

фликтный в идеологическом плане, следующий фактор связан уже с периодом конца XX века, когда смена политического режима привела к необходимости людей отдавать приоритет специальностям и видам деятельности, более приносящим прибыль, чем отрасли культуры. Что касается малого и среднего бизнеса он пережил практически такие же препятствия, как например отсутствие частного предпринимательства достаточно средних масштабов в период советских лет. И его, довольно замедленное развитие в последние годы постсоветского периода. В тоже время развитие среднего и малого бизнеса обязательно для регионального бюджета. А развитие культурной сферы тоже требуется для построения общества.

Существуют статистические данные по уменьшению показателя принадлежности к «среднему классу» групп граждан в ведущих странах Европы и США, однако существует тенденция к росту количества граждан, определяемых как «средний класс» в странах «третьего мира».

В странах, таких как арабский регион и дальний восток, намечается существенный рост производств, промышленности, что вызывает прирост необходимости квалифицированной работы, а такие профессии соответственно хорошо оплачиваются, значит, потенциальные работники повышают свой статус. В то же время в развитых странах все больше нанимают на работу эмигрантов – не специалистов из стран 3-го мира, что означает снижение доходной части работников-специалистов данного региона и увеличение доходов наемной силы из другого. Характерным примером может служить следующий показательный случай в Германии: средние владельцы пивоварен столкнулись с кризисом реализации. В нынешней экономической ситуации рынок диктует условия снижения цен на продукцию, с целью попытки перекрыть затраты на издержки и возможную прибыль через количество продукции. Однако частные производители не могут себе позволить данную процедуру, а удешевлять производства, или производить какие-либо изменения (которые явно не скажутся положительно на качестве продукции, а значит и репутации) им не прибыльно. Такое же состояние и у некоторых других среднеуровневых производств, в странах Европы. Открытие частного дела связано со многими препятствиями как финансового, так и бюрократического характера. Кроме того на западе само понятие среднего класса и вытекающего из него своеобразного символа «семья - среднего достатка» теряет популярность как символ. Это объясняется, например таким интересным фактом, что такая «образцовая семья» являлась «агитационным» символом в идеологическом противостоянии времен «холодной войны». Но в сегодняшнее время необходимости в подобных символах не наблюдается, а значит, нет активного стимула государства для создания большого числа таких «символов». Наоборот идет некая пропаганда доступности «американской мечты» для всех, значит и для эмигрантов.

Существует непосредственная связь с уровнем развития малого и среднего бизнеса и обеспечением регионального бюджета. Актуальна в настоящее время проблематика социально-экономического обеспечения групп граждан занимающих бюджетные должности. Развитие таких, например специальностей и профессий, относящихся к сфере образования и медицины, требующей глобального эффекта соответствия принятым мировым принципам. А это значит соответствующая оплата работы персонала и квалифицированное обслуживание клиентов.

Наблюдается феномен появления, так называемой «прослойки» населения, которая разделяет «пограничные» категории, определяемые как «черта бедности» и «средний класс». Эта категория упомянутых «групп риска» являющихся псевдо-среднем классом, по тому, что воспринимается как норма или стандарт. По той причине, что граждане этой категории не выдвигают активных требований по улучшению своего состояния, но и далеки от того, чтобы идентифицировать себя как успешные.

Существуют несколько вариантов прогнозов определяющих дальнейшее количественное и качественное изменение групп населения причисляемых к «среднему классу» в нашей стране. Есть вариант дальнейшего снижения количества «истинного» среднего класса и разрастания прослойки «псевдо-среднего класса». Другой вариант по налаживанию специальных мер по регулированию обеспечения социально-экономических гарантий для населения, ведущих к развитию истинного среднего класса.

Для развития социально-экономической ситуации в рамках обозначенной проблемы развития «среднего класса» требуется соблюдение нескольких стратегий, в частности системное взаимодействие участников социально-экономического процесса в масштабах страны. Например, развитие профсоюзных организаций обеспечит работникам надлежащие условия в соответствии с мировыми практиками, и значит квалифицированный труд, обеспечивающий качественное производство и достойную оплату, гарантирующую рост материального (и социального) обеспечения работников и последующий их переход в стратификационном делении на уровень, определяемый как принадлежность к среднему классу.

Существует проблема в планировании, например, когда составляется прогноз повышения среднего уровня заработной платы через некий период времени, но может сложиться такая ситуация, когда уже в нынешнее время эти показатели являются ниже показателей в развитых странах в настоящее время.

Подводя итог, хочется подтвердить актуальность исследуемого понятия. Хотя вопросы стратификации слоев общества существуют давно, именно в последние годы они требуют подробного рассмотрения. Обуславливается это в частности тем, что в современном Российском обществе важно развитие среднего класса как элемента построения социально-экономической политики государства.

© А.А. Шиленко, 2013

**О.А. Яхтина, Т.А. Санжиева**

Студентки 2 курса факультета социальных коммуникаций  
Астраханский Государственный Университет  
Г. Астрахань, Российская Федерация

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОЦИОЛОГИИ**

За последние десятилетия российская социология стала одним из главных источников получения социального знания. И это неудивительно, ведь институционализация социологии смогла опередить стандартизацию областей иссле-



дований, способствовала профессионализации социологии, унификации технического языка и понятийного анализа социологической науки, формированию понимания того, что только наука является источником социального знания.

Профессионализация социологии повлекла же за собой создание культурной среды, в рамках которой многие российские социологии получили возможность решать сложные, специализированные задачи, осуществлять поиски и находить и находить решения методологических или эмпирических проблем и вопросов. В это же время формировался образ российской социологии как отдельной самостоятельной науки, которая способна выработать объективное знание о социальной реальности.

Стоит отметить, что изменились и количественные параметры социологического общества. Если в 1985 году не было ни одного специалиста, имеющего степень кандидата или доктора социологических наук, то уже сегодня мы можем заметить, что ВАКом Российской Федерации ежегодно утверждается около 50 докторских диссертаций по социологии, что не может не радовать.

В нашей стране в настоящее время существует огромное количество научных учреждений, включающие более 400 научных центров, отделов и групп, ведущих социологические исследования в округах, областях, районах и городах. В структуре Российской академии наук успешно функционируют два института социологического профиля - Институт социологии (ИС РАН) и Институт социально-политических исследований (ИСПИ РАН), а также ряд других научных подразделений и центров. Важно отметить, что сегодня учреждена премия за научную разработку и решение проблем в области социологии имени М. Ковалевского.

Материалы всемирных и отечественных форумов социологов, публикации международных журналов, новые монографические исследования позволяют выявить основные тенденции в развитии мировой социологии сегодня. Анализ тенденций мирового развития социологической науки нашел отражение в публикациях многих социологов, которые описывали основные факторы развития, акценты, характерные для современного развития социологии.

Главной из тенденций развития науки является продолжение экспансии социологии, которую можно представить в терминах фундаментальных научных категорий *пространство* и *время*. Естественно, речь идет не только о росте социологии на тех континентах, где уровень развития науки был близок к тому, что имел место в нашей стране до 1990-х гг. Сегодня открывается потенциал Африки, особенно ЮАР, а также Нигерии. Активизируется работа социологов Китая. Также стоит отметить, что в 2006 году в Международную социологическую ассоциацию (МСА) были приняты национальные ассоциации социологов Ирана и Эфиопии.

Что касается временного, исторического измерения, эта черта современной социологии находит отражение в истории развития социологии, в интеграции исторического измерения в анализ современных социальных реальностей.

Вторая тенденция развития данной науки заключается в том, что процесс экспансии сопровождается исследованием все новых и новых аспектов предметной и региональной конкретики, и на этой основе происходит обогащение социологического знания.

Немаловажным является то, что в поле социологического анализа возникают постоянно новые объекты исследований. К примеру, появились публикации о



взаимодействии социологии с географией (речь идет о социальной географии). Процесс появления новых объектов исследования связан, в первую очередь, с воздействием на социологию научных открытий в науках, порой далеких от наук гуманитарных, социальных. Аргументом может служить появление социологии тела человека, которая стала своеобразным следствием достижений эволюционной биологии, биотехнологий, медицины, генетики. Стоит сказать, что отечественные социологи также поставили на обсуждение проблемы новых предметов, таких как социоэкономика — синтез социологических и экономических наук о социальных мифах и о социологии катастроф.

Возвращаясь к вопросу об объектах социологии, можно сказать, что на сегодняшний день, достигнуто детализованное, углубленное, порой принципиально новое понимание объектов изучения. Одно из них - результат повального увлечения глобализацией, когда в реальности быстро обнаружились обратные тенденции.

Значимой представляется тенденция актуализации проблем социологии. Очевидно, что актуальность неотделима от специфики ситуации в конкретных регионах, на континентах, в странах. Так, в социологии, традиционно именуемой западной, на первый план выходят исследования многообразия религий, их нового места в обществе, массовых протестов и напряжений в сформированной миллионной массе мигрантов, урбанизации, проблем образования.

Актуальные проблемы социологов в регионах мира, разные вызовы и разные на них ответы предопределили обсуждение такой проблемы, как качество жизни в глобализирующемся мире. То, что прежде представлялось ключевой проблемой современной социологии, уступает результатам, выраженным в качестве жизни людей. Опора на реальные ориентиры, ценности не должна утрачиваться без риска для жизненных интересов общества. Это предопределяет детализацию и контекстуализацию анализа социетальных процессов в странах.

В плане методологических стратегий современной социологии больших подвижек в последние десятилетия не произошло. По-прежнему доминируют три подхода. Первый — социологический реализм, постулирующий первичность общества по отношению к человеку. Второй — социологический номинализм, постулирующий обратное — идущий в своих поисках от человека к обществу. Несколько более свежо выглядит третий подход — социальный конструктивизм, включающий в сферу анализа равноправную триаду: сознание, поведение индивидов и групп и среду их развертывания. Отсюда и известные различия в понимании предмета социологии и подходу к ее дисциплинарному методическому инструментарию.

Хочется привлечь внимание к вопросам, в известной мере касающимся России. Во-первых, социальное положение угнетенных и эксплуатируемых, как бы ни называла современная наука группы депривированных (маргиналы, эксклюзия и т.п.). В социологии их судьба по-прежнему привлекает внимание прежде всего марксистски ориентированных ученых. Об активности их говорит факт выхода социологических изданий в Европе, Австралии.

Во-вторых, неотложной задачей всех социальных наук становится поиск ответа на ситуацию в мире в связи с финансовым и экономическим кризисом. Также в ближайшей перспективе России и мировому сообществу предстоит найти ответы на три глобальных вызова: социально-демографический,

эколого-ресурсный и социально-политический. Несомненно, в осмыслении этих новых реалий предстоит большая работа для социологов всего мира, в том числе и российских.

В заключении стоит сказать, что роль социологии с появлением новых реалий не только качественно меняется, но и значительно возрастает. Ее развитие, на наш взгляд, должно опережать социальную практику, связанную с реализацией научно-технических инноваций и социальной оценкой новых национальных и геополитических реалий.

© О.А. Яхтина, Т.А. Санжиева, 2013

УДК 7.067.3

**Г.В. Горбачева**

заведующий кафедрой гуманитарных, естественнонаучных дисциплин и прикладной информатики, кандидат культурологии.  
Костромской филиал Академии МУБиНТ,  
Кострома, Россия.

### **ТЕМА РАЗВОДА В ТВОРЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ В.В. РОЗАНОВА: БИОГРАФИЯ И ТЕКСТЫ**

В.В. Розанов был одним из немногих мыслителей, кто в своем творческом наследии выступил за необходимость бракоразводного процесса. Свои теоретические и практические разработки в области решения семейных проблем писатель обобщил в книге «Семейный вопрос в России». Книга составлена из его статей, печатавшихся в «Новом времени», в которых актуализируются определенные социальные вопросы (отражающие главным образом проблемы, которые он не мог разрешить в своей жизненной практике), и ответных писем читателей («в редакцию») на эти злободневные публикации.

По мнению самого автора, «Семейный вопрос» есть «своего рода архив психологических и социальных свидетельств, почти что «словарь мнений», теорий по вопросу о семье». Это, в сущности, продолжение книги «В мире неясного и нерешенного». Но, если в ранней книге центральное место занимает вопрос о поле в христианстве, то в «Семейном вопросе в России» – о семье с позиций христианской догматики. В одной книге представлена теория, в другой представлена естественным образом, вышедшая из нее практика. Следует отметить апокалиптический характер работ, заставляющий задуматься над главным и последним вопросом: «что собственно происходит с детьми, с женами, с семьей у христиан?». Одной из важных тем «Семейного вопроса в России» является обоснование необходимости введения развода. Такой интерес мыслителя к данной проблеме имеет биографические обоснования. Невозможность развода с первой женой А.П. Суловой, поставила «вне закона» существование его второго брака с В.Д.Бутягиной и жизнь шестерых детей. Теоретически, расторжение брака в реалиях девятнадцатого века было возможно, но только в духовных учреждениях и с разрешения Священного Синода. Для развода в православной семье требовалась одна из следующих причин: доказанное прелюбодеяние, двоеженство (двоемужество), наличие добрачной болезни, препятствующей супружеским отношениям, длительное безвестное отсутствие супруга, осуждение за тяжкое преступление, монашество (при отсутствии малолетних детей). После развода виновная сторона чаще всего не имела права вступать в новый брак. Однако на практике духовенство всячески противодействовало разводу, обрекая многие пары на измены, фактический разезд без официального развода, воспитание незаконно рожденных детей.

Сам Розанов соглашался, что изменение мировоззрения – задача веков и один человек здесь может сделать не более, как начать. Однако его дочь Та-

тьяна в воспоминаниях об отце пишет, что он «собрал огромный материал по бракоразводному делу и тем самым серьезно повлиял на новое законодательство, облегчающее бракоразводные дела». Его статьи по вопросам семейных отношений, действительно, были очень популярны, так как, рассуждая над собственными проблемами, он обозначил «социальные язвы» всей России. Поэтому сам Розанов небезосновательно утверждал, что «некоторые облегчения развода достигнуты отчасти благодаря его энергии».

Розанов понимал, что действительная причина его страданий (из-за невозможности получить развод с А.П. Сусловой) кроется не в несговорчивом характере первой жены, а в неправильном понимании сущности брака. И, в первую очередь, мыслитель возлагал ответственность на православную церковь.

Церковь, по мнению Розанова, негативно относилась к проблемам брака и пола, с чем он, конечно, не мог смириться, видя в решении этих проблем свое жизненное призвание. Поэтому он решил сам «разыскать права детей, жены и мужа, совершенно затерявшиеся в европейском браке». Мыслитель пишет, что «впал в положение многих, дабы разрешить вековое молчание».

Вообще коллизии, связанные с умиранием и расторжением брака попадают в поле зрения большинства писателей того времени. Достаточно вспомнить «Анну Каренину» Л. Н. Толстого, где сюжет о супружеской неверности при затруднительности развода определяет трагизм описываемой ситуации и завершается гибелью главной героини. В то же время автор показывает читателю другой, более типичный кризис, который развивается в семье Облонских, где Долли смиряется с изменами мужа и рождает от него детей. Эта ситуация имманентна христианскому представлению о браке, где отказ от исполнения супружеских обязанностей воспринимался как тяжкий грех.

В своей концепции Розанов утверждает также культ семьи как института в высшей степени священного и неколебимого. Отсюда – главные функции общества сводятся к обереганию семьи и оказанию ей помощи в сложных жизненных ситуациях. Особая поддержка, по мнению Розанова, нужна именно тогда, когда семья «изжила себя» и ее фактически нет, а люди остаются супругами лишь «на бумаге» (как Розанов и Сулова после разъезда), так как они сосуществуют вместе без совместного желания.

Для реализации этого тезиса на практике писатель выделяет несколько позиций, по которым необходимо давать развод (главный канал очищения семьи). Самый главный повод для развода – это бесплодие, поскольку без детей не может быть полноценной и счастливой семьи. Следующая причина для развода, рассмотрению которой мыслитель уделяет особое внимание – это жестокость в браке. Другим поводом для развода, по мнению Розанова, может послужить наличие у одного из супругов хронических венерических заболеваний (например, сифилиса), так как рождается реальная опасность для здоровья каждого из супругов и будущего потомства.

Розанов считал, что отношение к браку в обществе определяет судьбу его нравственного развития. Поэтому задачи законодателей должны заключаться в том, «чтобы законы гражданские о браке создавались не для того лишь, чтобы изображать собою недостижимый идеал для обыкновенных смертных», а вполне отвечали как данному времени, так и уровню нравственного развития данного народа и не шли в разрез с другими законам. Сам мыслитель предлагал следующее:

1. Реформирование должно проходить под покровительством Церкви. Для этого вовсе не надо менять канонические положения о браке, но Церковь нуждается в компромиссе с обществом, поэтому обязана идти на принципиальные уступки, признав мистическую сторону брака священной.

2. Вступление в брак должно разрешаться с 13 – 14 лет для невесты и 15 – 16 лет для жениха. Розанов отстаивает в этом пожелании существовавшую церковную каноническую норму, указывавшую именно данный возраст. По мнению мыслителя, ранние браки имеют следующие преимущества:

- а) они должны предотвратить юношеский онанизм;
- б) мы не должны отвлекать молодых посторонними увлечениями от нормальной семейной жизни;
- в) в этом случае сохраняется искренность отношений, что уменьшит возможность браков по расчету.

3. Следует провести либерализацию бракоразводного процесса: расторжение брака возможно с согласия одного из супругов.

4. Необходимо отменить запрет на браки, где супруги – родственники, за исключением ближайшего родства (отец – дочь, брат – родная сестра).

5. Всячески поощрять семейственность среди священников, снять с них всякие ограничения в отношении вступления в брак.

6. Необходимо значительно усилить юридические права жены. Например, если муж не способен выполнять семейные обязанности, то к супруге должны перейти все юридические права главы семьи.

7. Разрешить многоженство (впрочем, только для мусульман)

8. Строго запретить какое-либо ущемление прав «незаконнорожденных детей».

9. Разрешить новобрачным использовать храмы для совершения «таинств любви».

10. Необходимо укрепить родительский авторитет в семье.

11. Розанов считал необходимым установление предбрачных «пунктов соглашения» на случай несогласия, ссор и разлучения супругов, где оговаривалось бы:

- а) права мужа в случае непослушания, мотовства и измены (хотя бы и неза свидетельствованной жены);
- б) права жены в случае грубости, жестокости, разврата и мотовства мужа;
- в) некоторая, в виде залога, сумма денег, которая, клалась бы в кредитные учреждения на обеспечение детей в случае несчастного брака.

Данные меры для реалий девятнадцатого века прогрессивны и не лишены противоречия, но в этом и заключается своеобразие авторской мысли писателя, утверждающего, что развод ничто иное как «спасение брака».

### **Список использованной литературы**

1. Розанов В.В. Семейный вопрос в России: В 2 Т. М.: «Республика», 2004.
2. Розанова Т.В. Воспоминания об отце – Василии Васильевиче Розанове и всей семье // В.В. Розанов: proetcontra: Кн. 1. С.85.
3. Пишун С.В., Пишун В.К. «Религия жизни» В. Розанова. – Владивосток: ДВГУ, 1994. С.120

(с) Г.В. Горбачев, 2013.

**ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА И СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ. ГОД 1918**

Октябрьская революция, явившаяся переломным этапом в жизни России, не могла не оказать серьезного влияния на судьбы художественной интеллигенции, на характер ее творчества. По-разному восприняли художники октябрьские события. Многих тревожило разрушение памятников архитектуры, слухи о хищениях произведений искусства, сложная экономическая обстановка. Некоторым деятелям искусства тогда казалось, что случилась непоправимая беда, что «вопреки радужным надеждам торжествуют грубые и низменные инстинкты» [12, с. 276]. Многие художники, скульпторы, архитекторы были далеки от понимания задач и целей революции. Даже те, кто принял ее с энтузиазмом, весьма приблизительно представляли себе идеологическую основу, социальные следствия из осуществляющегося на их глазах социального эксперимента, в частности, смутно понимали роль и назначение искусства в новых условиях. Те, чья художественная и идеологическая практика зачастую заканчивалась в ссылках и лагерях, в первые послереволюционные годы принимали активное участие в разработке новых форм и методов художественного творчества. Рассматриваемый нами период еще раз доказал, что первоначально всякое творчество нового с фантастической враждебностью относится к старым художественным формам. В данном случае многие художники, отреагировали на социальные катаклизмы тем, что решительно и бесповоротно ушли в «левое» искусство. Именно «левое» искусство рассматривалось ими в качестве непосредственного выражения революционного духа новой культуры. 1917 год поляризовал политические взгляды художников, даже в рамках одного или близких по форме или содержанию направлений, что отразилось на их судьбах: зачастую они оказывались «по разные стороны баррикад». Так В.Кандинский в итоге окончательно покинул Россию, а, казалось бы, столь родственный ему в понимании изобразительной формы и пластических идей К.Малевич рассматривал себя как «художника революции». Остался в России один из основателей «Мира искусства» Е.Лансере, тогда как А.Бенуа и К.Сомов, также бывших родоначальниками этого художественного общества, уехали за рубеж. Однако важно отметить, что подобные размежевания не исчерпывают крайне сложной картины художественной жизни того времени, поскольку существовало большое количество мастеров, которые лишь постепенно начали ощущать потребность и возможность участия в культурной жизни страны в новых политических условиях. Среди представителей художественной интеллигенции, начавших сотрудничество с советской властью в первые месяцы после ее установления, были самые разные мастера искусства: И.Грабарь, А.Лентулов, В.Машков, М.Яковлев, И.Бродский, А.Головин и многие другие. Инициатива исходила от большевиков, усиленно вовлекавших художников в работу по строительству новой культуры. Со своей стороны, художники вынуждены

были сотрудничать с новой властью, поскольку такое сотрудничество зачастую давало им единственно возможные в тех условиях средства существования. Тем не менее, многие представители творческой интеллигенции не приняли Октябрьского переворота и отказались иметь дело с новой властью. В одном из последних номеров журнала «Аполлон» появилась статья А.Ростиславова «Октябрьские события», буквально пронизанная ужасом перед лицом происходящего в России. «После 25 октября нет пределов для опасения за будущее памятников русского искусства и русской старины, - пишет автор статьи, - Все возможно в стране, где революция уже запятнана злейшими преступлениями, где темные массы совершают не только подлые убийства, но и культурное самоубийство, в котором чувствуется какая-то дикая и злостная преднамеренность. Подвергаются разгрому и надруганию величайшие святыни народа - одновременно и религиозные и художественно-исторические... В расстреле Кремля чувствуется подлая, низкая плановность. Все снаряды попали» [13, с. 6-7]. На собрании учителей Москвы большинством голосов было принято решение отменить занятия в школах: «Заявляем, что пока не уйдет Советская власть, мы детей учить не будем» [6, с. 8]. 5(18) ноября 1917 года состоялось собрание трупп государственных театров в Петрограде, на котором было принято решение о прекращении спектаклей на три дня во всех государственных театрах в знак протеста против начавшейся братоубийственной войны и разрушения святынь русского народа. 8(21) января 1918 года управляющий оперной труппой Мариинского театра А.И.Зилотти подал в отставку. Причиной послужило несогласие с политикой наркома просвещения А.В.Луначарского [8]. 9(22) января 1918 года состоялось заседание художественно-репертуарного комитета Александринского театра в Петербурге с участием представителей хора и балета Мариинского театра. После прений большинством голосов было принято решение о невозможности продолжения сценической деятельности при утвердившихся между театрами и правительством народных комиссаров взаимоотношениях. Комиссар А.В.Луначарский в свою очередь заявил, что в случае продолжения происходящих в театрах волнений и забастовок он распустит весь состав труппы и не остановится перед закрытием самих театров [9]. Конфликт продолжался до конца января и освещался в прессе. Газета «Новая жизнь» от 13(26) января 1918 года рассказывает о «расколе» в Мариинском театре. Труппа театра разделилась на три группы. Основная часть труппы выступала за закрытие театра. Артисты Ершов и Владимирова предлагали сотрудничество с Луначарским, а артист Касторский высказался за полную автономию театра и за его независимость от новой власти [10]. Против совместной работы с представителем советской власти по делам искусства Луначарским выступили и члены «Союза деятелей искусств». И это лишь малая толика несогласных с большевистской политикой деятелей художественной культуры. В.И.Ленин, выступая 5 апреля 1918 года на Всероссийском съезде учителей-интернационалистов, был вынужден признать, что «главная масса интеллигенции старой России оказывается прямым противником Советской власти, и нет сомнения, что нелегко будет преодолеть создаваемые этим трудности» [7, с. 420]. Уже через 2 недели после октябрьских событий, 9(22) ноября 1917 года, специальным декретом ВЦИК и СНК была учреждена государственная комиссия по просвещению, возглавляемая народным комиссаром А.В.Луначарским. При Наркомпросе среди прочих был создан отдел искусств, заведующим кото-



рого был назначен художник Д. Штеренберг, о чем сохранился документ следующего содержания: «Постановление большой государственной комиссии по просвещению от 22 мая 1918 года. Пост. 1 пункт 2. Утвердить отдел ИЗО. Пост. 2. Все общехудожественные вопросы ведет художественный совет, состоящий из заведующих всех отделов искусств. Постановлением Народного комиссариата просвещения от 29 января 1918 года назначается заведующим Отделом изобразительных искусств Д.П.Штеренберг». Подписал народный комиссар по просвещению А.В.Луначарский [3, с. 59-62].

При отделе ИЗО была создана художественная коллегия, куда вошли: Штеренберг (пред. коллегии и зав. отделом), Альтман, Ваулин, Кареев, Матвеев, Пунин, Чехонин и Ятманов. Впоследствии коллегия пополнилась, новыми членами стали архитекторы Ильин, Дубинецкий, Руднев, Штальберг, Щуко; художники Баранов-Россине, Школьник; поэты Маяковский и Брик. При отделе были созданы секции: подотдел художественной промышленности; литературно-издательская секция; секция художественных работ; педагогическая секция; архитектурный подотдел, кинематографическая секция. Впоследствии подобная коллегия была организована в Москве. Она имела те же права, что и петроградская и считалась частью Всероссийской коллегии по делам изобразительного искусства. В нее вошли: Кузнецов, Машков, Моргунов, Малевич, Жолтовский, Дымниц-Толстой, Удальцова, Ноаковский, Фальк, Розанова, Шевченко. Королев, Коненков, Кандинский. Председателем Московской коллегии был назначен Татлин, он же являлся заместителем заведующего отделом ИЗО [5]. В отделе ИЗО при Наркомпросе на первых порах работали в основном футуристы. Футуристами в то время называли представителей всех «левых» направлений искусства. Под новым искусством футуристы понимали разрушение старых и создание новых форм в литературе, живописи, театре. Они объявляли себя представителями интересов пролетариата и всей мировой революции. Комфуты (коммунисты-футуристы) стремились связать собственную эстетическую платформу с большевистскими лозунгами. Их манифест был опубликован в «Газете футуристов», вышедшей единственным номером 15 марта 1918 года. Авторы манифеста Давид Бурлюк, Василий Каменский и Владимир Маяковский призывают к третьей революции - революции духа. «Рабство духа, - читаем в манифесте, - по-прежнему извергает фонтан затхлой воды - именуемый - старое искусство. Театры по-прежнему ставят «Иудейских» и прочих «царей» (сочинения Романовых). По-прежнему памятники генералов, князей - царских любовниц и царицыных любовников тяжкой, грязной ногой стоят на горлах молодых улиц. В мелочных лавчонках, называемых высокопарно выставками, торгуют чистой мазней в стиле барских дочек и дачек в стиле Рококо и прочих Людовиков... Мы пролетарии искусства - зовем пролетариев фабрик и земель к третьей бескровной, но жестокой революции, революции Духа. Требуем признать:

1. Отделение искусства от государства. Уничтожение покровительства привилегий и контроля в области искусства. Долой дипломы, звания, официальные чины и посты.

2. Передачу всех материальных средств искусства - театров, капелл, выставочных помещений и зданий академии и художественных школ - в руки самих мастеров искусства для равноправного пользования ими всего народа искусства.

3. Всеобщее художественное образование, ибо мы верим, что основы грядущего свободного искусства могут выйти только из недр демократической России, до сего времени лишь искавшей хлеба искусства.

4. Немедленная, наряду с продовольственными, реквизиция всех под спудом лежащих эстетических запасов для справедливого и равномерного пользования всей России. Да здравствует третья революция, Революция Духа!» [2]. «Левые художники», вставшие «у руля» отдела ИЗО, были подготовлены к переменам, т.к. у них переворот в искусстве начался еще с началом столетия. И, придя к власти, они начали планомерную и небезуспешную осаду «столпов реализма», выбивая почву из-под ног художников традиционных направлений. Так, весной 1918 года вспыхнул конфликт между отделом ИЗО при Наркомпросе и Академией художеств. 9 марта 1918 года коллегия по делам искусства при Комиссариате просвещения на очередном заседании приняла резолюцию о необходимости упразднения Академии художеств [14, с. 144-148]. Понятно, что такая постановка встревожила профессуру Академии и всех художников-реалистов, которые не без оснований усомнились в творческой компетенции коллегии. В конце марта в стенах старейшего художественного заведения России состоялась конференция художников, принявшая резолюцию, в которой говорилось: «...коллегия, стремясь к упразднению Академии, как художественного научного учреждения, имеющей целью беспристрастное изучение искусства и широкое распространение художественно-научных знаний, обнаруживает полную некомпетентность, как в вопросах искусства, так и Культурной жизни страны... Вполне разделяя высказанное А.В.Луначарским мнение о недопустимости существования привилегированного искусства в стране, конференция констатирует, что действия коллегии и комиссара Кареева именно ведут к насаждению такового. Ввиду изложенного конференция, решительно протестуя против учреждения Коллегии, принявшей форму «директории по делам искусства», требует упразднения ее, аннулирования ее постановлений и немедленного образования органа, компетентного в вопросах искусства, созданного и выдвинутого общественными организациями и ответственного перед ними. Подписали: Товарищество Передвижных художественных выставок, Общество им. А.И.Куинджи, Новое Общество Художников, Общество Союза Молодежи, Товарищество Независимых, Союз Скульпторов, Союз Свободы Искусства, Союз Деятелей Искусства, Союз Русских Художников, Общество Архитекторов-Художников, Московский Союз Зодчих, Общество Петроградских Архитекторов» [1]. Помимо принятой резолюции, конференция избрала временный комитет союза деятелей искусства. 4 апреля в газетах появилось обращение этого органа. Обращение гласило: «...искусство России в опасности. Уже не толпа, объятая мятежом,- теперь на искусство посягают наши товарищи. На словах они за свободу искусства, на деле требуют свободы только для себя. Они стараются уверить, что именно их искусство понравится пролетариату, что они – «левые» в искусстве, хотя многие из них работают в весьма традиционном направлении. Все, что им не нравится, они хотят разрушить, пустить на дым... разделяют искусство на буржуазное и пролетарское и этим демагогическим разделением, совершенно произвольным, возбуждают недобрые чувства против большей части произведений искусства...» Несмотря на попытку столь представительного отпора новому художественному руководству, 12 апреля 1918 г. на заседании СНК по предложению Луначарского

был принят Декрет об упразднении Академии художеств [4, с. 94-95]. С осени 1918г. Академия была реорганизована в Петроградские государственные свободные художественно-учебные мастерские (ПГСХУМ). Музей Академии поступил в ведение Комиссариата просвещения. Дальнейшие попытки Союза деятелей искусств воспрепятствовать проведению в жизнь данного декрета привели к заявлению А.Кареева о том, что «всякие собрания в помещении Академии художеств запрещаются и в случае неподчинения будут разогнаны силой». Ответное заявление Союза деятелей искусств, доводящее до сведения Совета Комиссаров, что «исполнительный комитет по делам искусства является высшим выразителем воли художественных масс России при государственной власти независимо от ее конструкции» [15], уже не играло никакой роли.

#### **Список использованной литературы:**

1. В защиту искусства // Новая жизнь 1918, № 52, от 27 марта.
2. Газета футуристов. 1918, № 1 от 15 марта.
3. Декреты Советской власти. т. 1. М. 1957. С. 59-62.
4. Декреты Советской власти. т. 2. М. 1959. С. 94-95.
5. Из отчета Д. Штеренберга о деятельности ИЗО Наркомпроса. Апр. 1919г. // Изобразительное искусство, 1919, № 1
6. Лейзеров Н.Л. В поисках и борьбе. М. 1971. – С.8.
7. Ленин В.И. Полн. собр. соч. – Т. 36. – С.420.
8. Новая жизнь. 1918. 6 от 9 января.
9. Новая жизнь. 1918. 7 от 11 января.
10. Новая жизнь. 1918, 9 от 13 января.
11. Огарков А.Н. Романова И.К. Кино как философское понятие // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2008. №66. С. 75-79.
12. Письмо общинных художников И.Е. Репину от 22 ноября 1917г. // Новое о Репине. Статьи и письма Художника. Воспоминания учеников и друзей. Публикации. - Л., 1969. – С. 276.
13. Ростиславов А. Октябрьские события // «Аполлон». 1917, С. 6-7.
14. Советское искусство за 15 лет. М.-Л., 1933. С. 144-148.
15. Хроника искусства и литературы // Новая жизнь. 1918. 4 апреля.

© А.В. Рябов, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

И. Б. Александрова, Т.В. Зыкова СВЯЗУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	3
Э.Н.Дармилова, Б.М.Джемакулова ВЛИЯНИЕ КАВКАЗСКОЙ ВОЙНЫ НА ИЗМЕНЕНИЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ САМОСОЗНАНИИ ГОРЦЕВ И РУССКИХ.....	6
Б.М. Джемакулова, Э.Н.Дармилова ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ИСТОРИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ АБАЗИН В ХОДЕ СОЦИО-КУЛЬТУРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В СОСТАВ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ.....	9
А.Н. Дулатова ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ НА КОНВЕРГЕНТНОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ НАУКИ.....	12
А.М.Иванов, Е.А. Иванова РАДИО И ПЕЧАТЬ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В ДНИ АВГУСТОВСКОГО ПУТЧА 1991 Г.....	20
Д.В. Кирюхин ГЕРАЛЬДИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ В АНОНИМНОЙ ХРОНИКЕ «ПРИЕМ ЛЕДИ ЕКАТЕРИНЫ» (1501 Г.) КАК СРЕДСТВО ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЫ.....	23
О.В. Колесова, Е.Н.Феоктистова РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ.....	26
Д.В. Лобанов НЕКРОПОЛЬ ДОНСКОГО МОНАСТЫРЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ НАШЕГО ВРЕМЕНИ.....	29
П.В. Юрлов РАЗВИТИЕ КРЕДИТНО-БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ В СИБИРИ В ГОДЫ НЭПА.....	32
А.И. Яковлев ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА ЯКУТИИ.....	36

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.А. Дмитриев, А.В. Дмитриев МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕФЕРМЕНТАТИВНОЙ ИЗОМЕРИЗАЦИИ ОСТАТКОВ ASN И ASP В БЕЛКАХ ОРГАНИЗМА.....	41
Е.Г.Завьялова СРАВНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ, ОСНОВАННЫХ НА РЕШЕНИИ ВОЛНОВОГО УРАВНЕНИЯ И УРАВНЕНИЙ МАКСВЕЛЛА.....	44
И.А. Маркова МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ УЧЕБНОГО КУРСА И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ЕГО ПРОХОЖДЕНИЯ.....	47
В.В. Машков КАК УСТРОЕН МАТЕРИАЛЬНЫЙ МИР.....	51
А.О. Новичонок ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ОПИСАНИИ КАТАСТРОФИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ЖИЗНИ КОМЕТНЫХ ЯДЕР.....	59
А.Л. Осипов, Н.В. Подборщаева, А.С. Эрих, В.П. Трушина ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАДИОПРОТЕКТОРНЫХ СВОЙСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДАМИ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ.....	64
А.Л. Осипов, Н.В. Подборщаева, А.С. Эрих, В.П. Трушина МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПО УРОВНЮ ТОКСИЧНОСТИ.....	66
В.Г. Шепелевич, Л.П. Щербаченко ВЛИЯНИЕ ОТЖИГА НА МИКРОСТРУКТУРУ БЫСТРОЗАТВЕРДЕВШИХ ФОЛЬГ СПЛАВА ФИЛДСА.....	71

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Н.Д.Архипова, М.А.Осипова ФОРМЫ РАЗВИТИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	75
Н. А. Болотова, Т. А. Болотова, Г.Н. Казазаев ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИИ БАКТЕРИОФАГОВ.....	76
Т. А. Болотова, Н. А. Болотова, Г.Н. Казазаев КЛЕЩЕВОЙ РИККЕТСИОЗ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ.....	78

Е.В. Варшав, Ю.Ю. Давыдова  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ  
ДОЛГОВРЕМЕННОМ СОДЕРЖАНИИ ЗООКУЛЬТУР  
КОЛЛЕМБОЛ (COLLEMBOLA).....82

Н.Е. Кравцова  
ДИАГНОСТИКА ФОСФОРНОГО ПИТАНИЯ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ ПРИ  
ЗАГРЯЗНЕНИИ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ..... 84

К.С. Чернов,Н.И. Ходоровская  
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ПРИРОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....87

### **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ**

М.П.Горбачева , Е.Н.Миркина  
АКТУАЛЬНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ  
САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ.....90

А.Ю. Козловская, В.Ю. Козловский  
КОНЦЕНТРАЦИЯ СЕЛЕНА И ЦИНКА В КРОВИ АРШИРСКИХ КОРОВ ПРИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОТАЛ-ПЛАТИНУМ.....94

М.Д.Маслова, С.Л.Белопухов  
К ВОПРОСУ ОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ  
ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧВ.....97

Е.В. Матвиенко  
ВЛИЯНИЕ ПОРАЖЕННОСТИ ЗЕРНОВОГО СОРГО КРАСНЫМ БАКТЕРИОЗОМ  
(PSEUDOMONAS ANDROPOGONI) И МЕТЕОУСЛОВИЙ ГОДА  
НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕРНА.....100

О.П. Новотольская, В.Ю. Козловский  
ХАРАКТЕРИСТИКА АЙРШИРСКИХ КОРОВ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ  
ПО УСТОЙЧИВОСТИ ЛАКТАЦИИ И ИНТЕНСИВНОСТИ  
МОЛОКООТДАЧИ.....102

Д.А.Огиенко  
ВЛИЯНИЕ НОРМ РАСХОДА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ  
ГЕРБИЦИДА ЛАНЦЕЛОТ™ 450, ВДГ В АГРОЦЕНОЗЕ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ  
В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....104

Е.А. Орлова  
ВЛИЯНИЕ ТИПА ПОВЕДЕНИЯ САМОК НОРОК НА ИХ  
ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА.....108

Э.А. Пикушова, Л.А. Шадрина, Е.Ю. Веретельник, Н.А. Москалева, П.Т. Букреев БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕСТИЦИДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ.....	112
Э.И. Позубенкова РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ АПК НА ОСНОВЕ БЕНЧМАРКИНГА.....	115
В.Г. Пушкарёв, М.В. Сысоева, С.М. Фёдорова ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЯЕМЫХ ГЕРБИЦИДОВ.....	118
Н.И. Селиванов, И.А. Селиванов УДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	121
А.Г. Тулинов, О.А. Сницар ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ И СОРТООБРАЗЦОВ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КОМИ В 2013 ГОДУ.....	124

### **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

З.В. Безвесельная ФИЛОСОФИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ВУЗЕ: НЕОБХОДИМА ЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯ?.....	128
Э.А. Бирюкова ФЕНОМЕНОЛОГИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ МНОГОМЕРНОСТИ: НАУЧНО-ФИЛОСОФСКИЕ РЕДУКЦИИ.....	132
А.И. Павловский ПОНЯТИЯ «ВОСПРИЯТИЕ» И «ПРЕДСТАВЛЕНИЕ» В ФЕНОМЕНАЛИЗМЕ.....	135

### **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Е.Л.Бабичева РЕКЛАМНЫЙ ТЕКСТ КАК ОТРАЖЕНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПОСТСОВЕТСКОМ ОБЩЕСТВЕ.....	138
А. А. Биркин, Ю.Г. Гушин ЭЙФОРИЯ КАК ОДНО ИЗ ПРОЯВЛЕНИЙ СИГНАЛЬНОГО ГРАДИЕНТА СОЗНАНИЯ (к проблеме формирования новых областей науки).....	140



Ю.А. Быченкова ОБРАЗЫ С СЕМАНТИКОЙ СУЩЕСТВА В ПОЭЗИИ А.А. АХМАТОВОЙ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	145
О. В. Вахонина ГЕНДЕРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ КАК ПРОБЛЕМА ПОЗНАНИЯ В ЛИНГВИСТИКЕ.....	148
Л.Г. Виниченко ЛИНГВОКУЛЬТУРНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНО- МАРКИРОВАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕКСТА НА УРОКЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА.....	152
Т.С. Ерёменко ЭКСПРЕССИВНЫЕ СИНТАКСИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В ЯЗЫКЕ ГАЗЕТЫ (НА ПРИМЕРЕ ПАРЦЕЛЛЯЦИИ).....	157
А.Р.Зайцева ОБРАЗ ИНТЕЛЛИГЕНТА В КОЛЫМСКОЙ ПРОЗЕ В.ШАЛАМОВА.....	159
Е.Б. Коломейцева ПРАГМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИ ВОСПРИЯТИИ ИНОЯЗЫЧНЫХ ВКРАПЛЕНИЙ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ.....	162
Л.В.Мартыненко СЕМАНТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОНТЕКСТУ КАК ТРАКТОВКА ИМПЛИЦИТНО СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ТЕКСТЕ ИНФОРМАЦИИ.....	164
А.С.Матвеева «ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОНЯТИЯ ОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЭТИКИ НА ПРИМЕРЕ ТВОРЧЕСТВА ЧАРЛЬЗА ДИККЕНСА».....	167
А.С. Писарихина, Л.А. Плеханова СЛОЖНОСТИ ПЕРЕВОДА ИМЕН СОБСТВЕННЫХ СКАЗОЧНЫХ ПЕРСОНАЖЕЙ НА АНГЛИЙСКИЙ И НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫКИ.....	170
О.Д. Попкова, Н.А. Наумова ГЕНДЕРНО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТА «САМОПРЕЗЕНТАЦИЯ» В РУССКО- И АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ОБЪЯВЛЕНИЯХ О ЗНАКОМСТВЕ.....	174
И.В. Степина КОНЦЕПТ «ДУША» И «СЕРДЦЕ» КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНО — КУЛЬТУРНОЙ И МЕНТАЛЬНО — ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКИ НАРОДА.....	178

В.П. Хабиров, М.С. Сафуанова  
ПРОЦЕССЫ КРЕОЛИЗАЦИИ ЯЗЫКОВ КОНГО.....181

Д.В. Чулкина  
СЕМАНТИКА КОНЦЕПТА «РАЗЛУКА»  
В АСПЕКТЕ СИНОНИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ.....183

Е.Д. Ю  
К ВОПРОСУ О РОЛИ ЯЗЫКА В РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИТЕРАТУРНОГО  
НЕВЕРБАЛЬНОГО ДИСКУРСА.....186

О.Ф. Яковлев  
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД (ПЕРВЫЙ  
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК)». НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 035700  
«ЛИНГВИСТИКА». ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА  
ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР».  
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВР  
(Макет курса учебной дисциплины).....190

О.Ф. Яковлев  
ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЛЕКСИКОЛОГИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА».  
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 035700 «ЛИНГВИСТИКА». ПРОФИЛЬ  
ПОДГОТОВКИ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ  
ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУР».  
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВР  
(Макет курса учебной дисциплины).....203

## **ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Г.В. Белоненко, Н.Б. Попова  
ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ И ВРЕМЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ  
ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ В ЗАПАДНОЙ  
СИБИРИ.....218

Н. В. Савченко  
ВЛИЯНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА  
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЁР ПОЛУОСТРОВА ЯМАЛ.....222

## **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Е.В. Болгарина  
ПРОЯВЛЕНИЯ МАРКСИСТСКОЙ ТЕОРИИ ТРУДА  
В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ НА ПРИМЕРЕ РОССИИ 2010-Х.....226

П.С. Позубенков НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ.....	230
---	-----

А.В. Россошанский О ПРИРОДЕ ИНФОРМАЦИОННОГО СУВЕРЕНИТЕТА.....	233
--	-----

### **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

А.Е. Елецкая ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ МАЛЫХ РЕК В Г.МОСКВА.....	236
--	-----

Н.В. Каргаполов ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА ГОРОДСКИХ ЭКОСИСТЕМ.....	239
--	-----

В.В. Онищенко, Н.С. Дега ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МАРШРУТА К СОФИЙСКИМ ОЗЕРАМ.....	242
--	-----

И.В. Сергеева, А.Л. Пономарева, Ю. М. Мохонько, Е.П. Маркин, К.М. Перельгина ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ВОЛЬСКА ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ВОЛЬСКЦЕМЕНТ».....	248
---	-----

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

А.В. Жданов, М.А. Белова ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ СТЕРЕОЛИТОГРАФИИ.....	250
---	-----

Г.Л. Игнатова, И.А. Захарова ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ СИМПТОМОВ СРЕДИ МОЛОДОГО НАСЕЛЕНИЯ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА.....	252
--	-----

И.З.Китиашвили, М.Ю.Шевченко, Д.И. Китиашвили СОВРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГИНЕКОЛОГИИ.....	255
---	-----

А.Ю. Кузьменков, М.В. Листопадова ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ С ЦЕЛЬЮ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ САРКОИДОЗА И ТУБЕРКУЛЁЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У МУЖЧИН.....	259
--	-----

Т.Н. Лукьяненко, С.А.Черняев, Л.Г. Князева, В.Е.Четверик РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ДИСБИОЗОВ ВЛАГАЛИЩА И КИШЕЧНИКА.....	263
--	-----

В.Ю.Медвежонков , Е.П.Тюрина, Н.А.Плотникова ,  
И. В. Каргина , Т.В.Харитонова , С.П.Кемайкин, С.В.Харитонов  
СТРУКТУРА И ЧАСТОТА ВНУТРИМАТОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН.....266

Ю.А. Соболев, Н.С. Неженских, В.Р. Чуваева  
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕНАТЯЖНОЙ ПЛАСТИКИ В ХИРУРГИИ  
УЩЕМЛЕННЫХ ГРЫЖ.....270

Н.К.Сухонос  
МИКРО- И МАКРОЭЛЕМЕНТЫ В ВОЛОСАХ И КРОВИ БОЛЬНЫХ  
ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В СОЧЕТАНИИ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ  
БОЛЕЗНЬЮ.....273

Н.В. Фомина, М.А. Фомина  
ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ  
С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....278

И.Р.Хайбуллина , Г.М.Хасанова  
ОТНОШЕНИЕ К ПЛАНИРОВАНИЮ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННЫХ  
РОССИЙСКИХ СЕМЬЯХ.....281

И.В. Хяникяйнен, Е.Г. Антонен, Т.А. Андрианова,  
А.В. Смирнов, А.Ю. Леохо, Е.П. Круглякова  
БИОПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ  
МОЗГА.....284

А.П. Шкляренко, С.Г. Васин,  
Д.А. Тарасенко, В.И. Дейко, Л.С. Буштетц  
МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛОВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ ПРИ  
СКОЛИОТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У СТУДЕНТОВ.....287

## **АРХИТЕКТУРА**

А.А. Бинданда  
ОБЗОР АРХИТЕКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ  
МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ АНГОЛЫ.....291

В.С. Гнетова, Н.Л. Медведева  
СТРОИТЕЛЬСТВО И ВОПРОС О ПОВЫШЕНИИ ЕГО ЭКОЛОГИЧНОСТИ.....295

Е.В.Ялакова , Н.Л. Медведева  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....298

## **ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

Н.П. Кучук  
ГНОЙНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ МАТКИ У СОБАК.....301

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

И.Ф. Алтынбаева, А.Ш. Галимова ПРОФСОЮЗНЫЙ ОРГАНАЙЗИНГ.....	304
С.Д. Баишев ФОТОГРАФИРОВАНИЕ КАК ПАМЯТЬ, ИСТОРИЯ ЧЕЛОВЕКА.....	307
С.А. Возничик МЕДИАЦИЯ, КАК ХОРОШО ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ.....	309
С. А. Нечаева ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СЕТКИ AGIL Т. ПАРСОНСА ДЛЯ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ГОРОДА ЧЕРЕПОВЦА.....	310
Л.М.Полянова ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ СРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ЗВЕНА РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	314
Ж.В.Пузанова ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ЗДОРОВЬЮ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА).....	317
А.А. Шакирова РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ В РАЗРЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ МИГРАНТОВ.....	320
А.А. Шиленко ПОНЯТИЕ «СРЕДНИЙ КЛАСС» В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.....	323
О.А. Яхтина, Т.А. Санжиева ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СОЦИОЛОГИИ.....	326

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Г.В. Горбачева ТЕМА РАЗВОДА В ТВОРЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ В.В. РОЗАНОВА: БИОГРАФИЯ И ТЕКСТЫ.....	330
А.В. Рябов ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА И СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ. ГОД 1918.....	333

Научное издание

ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАУКИ НОВОГО ВРЕМЕНИ

Сборник статей  
Международной научно-практической конференции

27-28 декабря 2013 г.

Часть 3

*В авторской редакции*

*Лицензия на издательскую деятельность  
ЛР № 021319 от 05.01.99*

Подписано в печать 18.12.2013 г. Формат 60x84/16.  
Усл. печ. л. 19,30. Уч. изд. л. 20,34.  
Тираж 100. Заказ 163. Изд. № 256.

*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*