



Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума

том 2

НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Влияние технологий информационного
проектирования на стоимость объекта

Игра Фрисби в работе со старшими
дошкольниками

Конструктивные решения аутигерных
этажей каркасных зданий при
прогрессирующем обрушении

Москва 2019

Коллектив авторов

*Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума*
**НАУКА И ИННОВАЦИИ-
СОВРЕМЕННЫЕ
КОНЦЕПЦИИ**

ТОМ 2

Москва, 2019

УДК 330
ББК 65
С56



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ - СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 15 ноября 2019 г.). / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2019. – 120 с.

У67

ISBN 978-5-905695-75-9

Сборник материалов включает в себя доклады российских и зарубежных участников, предметом обсуждения которых стали научные тенденции развития, новые научные и прикладные решения в различных областях науки.

Предназначено для научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов вузов, государственных и муниципальных служащих.

УДК 330
ББК 65

ISBN 978-5-905695-75-9

© Издательство Инфинити, 2019
© Коллектив авторов, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Взаимосвязанность финансовой устойчивости и экономической безопасности предприятия <i>Гусева Альбина Айратовна</i>	8
Организация управления охраной окружающей среды на региональном уровне <i>Мальцева Дарья Дмитриевна</i>	11

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Повышение квалификации как инструмент профессионального развития следователя Следственного комитета Российской Федерации <i>Яшков Сергей Александрович</i>	19
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Historical ways for the creation of textbooks in secondary school subjects in Uzbekistan <i>Артиков Азиз Улугбекович</i>	24
Приемы технологии формирующего оценивания на уроках математики <i>Веревкина Людмила Евгеньевна</i>	29
Роль сознания в обучении взрослых <i>Мальсагов Амерхан Алиханович</i>	33

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ногайская одежда: семиотический статус <i>Кукаева Сафият Алиевна</i>	41
-------------------------------------------------------------------------------	----

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Особенности становления и развития системы образования народной республики Ангола
Дубинин Виктор Олегович, Какумба Мартиньо Мануэль.....47

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

- Человек как творец культурно-исторического мира в парадигме католической антропологии и взгляды Дж.Р.Р. Толкина
Тулянская Юлия Тихоновна.....55

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Экспериментальный анализ восстановления дееспособности
Глазкова Татьяна Николаевна..... 62
- Индивидуальный стиль и стратегии поведения: подходы к исследованию
Стукалова Вероника Валерьевна..... 68

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Клинические симптомы хронического гастрита у пожилых
Афанасенкова Татьяна Евгеньевна, Дубская Елена Евгеньевна..... 75
- Предикторная значимость ЭхоКГ и определение концентрации мозгового натрийуретического пептида у пациентов пожилого возраста с хронической сердечной недостаточностью ишемического генеза с сохранной систолической функцией левого желудочка
Мухамедова Муясар Гафуржановна, Агабабян Ирина Рубеновна, Ярашева Заррина Хикматуллаевна, Рузиева Амира Асроровна..... 80
- Структурные особенности циркадных ритмов вегетативного тонуса в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы у детей
Мухитдинова Хура Нуритдиновна..... 83

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Комбинация сорбции и озонирования как метод очистки воды от загрязнений фенолом
Ткаченко Илья Сергеевич, Ткаченко Сергей Николаевич, Мамлеева Надежда Алексеевна, Емельянова Галина Ивановна92

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Определение цитотоксичности синтетических тетрагидроиндолов МТТ-тестом на культуре нормальных клеток человека

Положенцева Ирина Александровна,

Баламетова Регина Геннадьевна.....103

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Экологический мониторинг влияния твердых бытовых отходов на биогеоценоз

Любкина Мария Витальевна, Скок Анна Витальевна.....108

**ВЗАИМОСВЯЗАННОСТЬ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ
INTERCONNECTEDNESS OF FINANCIAL STABILITY AND
ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE**

**Гусева Альбина Айратовна
Guseva Albina Airatovna**

*ООО «Энергетическая сбытовая компания Башкортостана»,
Россия, г. Уфа
LLC "Energy sales company of Bashkortostan", Russia, Ufa*

***Аннотация.** В статье рассматривается взаимосвязь финансовой устойчивости и экономической безопасности предприятия. Рассмотрены различные методы оценки экономической безопасности. Отражена взаимосвязь финансовой устойчивости и экономической безопасности предприятия.*

***Abstract.** The article deals with the relationship of financial stability and economic security of the enterprise. Various methods of evaluation of economic security. The interrelation of financial stability and economic security of the enterprise is reflected*

***Ключевые слова:** финансовая устойчивость, деловая активность, экономическая безопасность, управление, стратегия.*

***Keywords:** financial stability, business activity, economic security, management, strategy.*

Стабильное функционирование и развитие финансовой устойчивости компаний в современных условиях развития рыночной экономики обуславливается возможностью хозяйствующих субъектов адекватно реагировать на модификацию внешней (макро) и внутренней (микро) среды, и точно выражается в показателях, которые характеризуют финансовую устойчивость фирмы. Идентификация некоторых угроз финансовой устойчивости фирмы, выявление факторов их возникновения и формирования, а также методов преодоления или снижения потерь при возникновении событий неблагоприятного характера.

Эти угрозы являются одним из важных направлений стратегического менеджмента, которое неизменно связано с решением проблем экономической безопасности фирмы и, в частности, ее оценки.

Форма реализации процедуры и результатов оценки экономической безопасности

фирмы разрешает упорядочить процесс управления экономической безопасностью, снизить трудовые затраты и время, связанное с его реализацией. Систематичность проведения данной оценки увеличивает эффект от управления экономической безопасностью фирмы, что способствует снижению финансовых потерь фирмы из-за влияния неблагоприятных факторов внешней (макро) и внутренней (микро) среды и укреплению финансовой устойчивости фирмы.

Связь между финансовой устойчивостью и финансовой безопасностью можно считать не только прямой, но и в то же время обратной, т.к. уровень финансовой устойчивости устанавливает в числе прочих факторов уровня финансовой безопасности.

При этом процесс исследования и мониторинга финансовой безопасности посредством своевременности реакции на изменения финансовой безопасности фирмы способен воздействовать на финансовую устойчивость (рис. 1).

Финансовая устойчивость, как известно, показывается как составная часть финансовой безопасности фирмы, ее базой и обуславливающим фактором.



Рисунок 1 – Взаимосвязанность финансовой устойчивости и экономической безопасности предприятия

Выходит, что обеспечение финансовой безопасности может быть только на базе устойчивого и планомерного развития фирмы, в которой организованы условия для осуществления такого финансового рычага и механизма, который способен приспособо-

биться к меняющимся условиям внешней (макро) и внутренней (микро) среды.

Существующие методы оценки экономической безопасности предприятий не ориентированы на специфику, как малых, так и средних организаций, а также не включают в себя отображение последовательности выполняемых процедур, что затрудняет для предприятий этого типа сделать их. Опираясь на методику, предложенную Бадаевой О.Н. [1], рассмотрен перечень индикаторов, которые используются для оценки уровня экономической безопасности компании и включают:

- 1) показатели ликвидности;
- 2) показатели финансовой устойчивости;
- 3) показатели деловой активности;
- 4) показатели рентабельности.

Финансовая стратегия является мощным инструментом для достижения приоритетных финансовых целей компании и ее экономической безопасности.

Степень эффективности финансовой стратегии зависит от правильности ее развития, полноты учета и оценки факторов, влияющих на экономическую безопасность предприятия.

Список литературы

1. *Бадаева О.Н. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук на тему «Оценка финансовой безопасности малых и средних предприятий», ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный химико-технологический университет». 2017. 24 с*

ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Мальцева Дарья Дмитриевна

*Ленинградский государственный университет им. А.С.Пушкина,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация: *Статья посвящена вопросам государственного управления в сфере охраны окружающей среды. Основное внимание уделяется рассмотрению полномочий, переданных субъектам Российской Федерации для осуществления управления природопользованием. Рассмотрены полномочия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в организации действующей системы государственного управления.*

Ключевые слова: *полномочия, природопользование, охрана окружающей среды, государственное регулирование, надзор, комплексные экологические разрешения.*

Organization of environmental management at the regional level

Abstract. *The article is devoted to issues of public administration of environmental protection. The focus is on the consideration of the powers transferred to subjects of the Russian Federation to manage of natural resources. The powers of the executive authorities of subjects of the Russian Federation in the organization of public administration are considered.*

Key words: *authority, nature management, environmental protection, state regulation, supervision, integrated environmental permits.*

Государственное управление охраной окружающей природной среды - сложное социально-экономическое явление, представляющее собой систему, состоящую из нескольких подсистем, каждая из которых включает в себя два элемента: субъект управления, объект управления, связи между ними, реализуемые в процессе управления данной сферой как на федеральном, так и региональном уровнях. В соответствии со ст. 72 Конституции РФ природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, а также особо охраняемые природные территории, отнесены к вопросам совместного ведения Российской Федерации и ее субъектов [1]. Следует отметить, что высокоэффективное управление природными ресур-

сами и обеспечение охраны окружающей среды в России во многом зависят от рационального распределения полномочий в этой сфере между федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Сегодня немаловажную роль в управлении природными ресурсами и охране окружающей среды играют регионы, поскольку субъектам Федерации почти полностью переданы полномочия Российской Федерации в сфере лесных ресурсов [3], водных ресурсов [2], охоты [8]. Регионы также осуществляют управление участками недр местного значения [6], создают и охраняют региональные особо охраняемые природные территории. В связи с этим необходимо более подробно рассмотреть организацию распределения полномочий между органами исполнительной власти Российской Федерации и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны окружающей среды и управления конкретными видами природных ресурсов.

В сфере охраны окружающей среды

Государственный надзор за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды (государственный экологический надзор), обеспечение возмещения ущерба, причиненного окружающей среде, создание и охрана особо охраняемых природных территорий, а также проведение государственной экологической экспертизы, осуществляются в Российской Федерации на федеральном и региональном уровне. Отметим, что разграничение полномочий в данной сфере между Российской Федерацией и ее субъектами основано на принципе разделения объектов, в отношении которых осуществляются полномочия на федеральном либо региональном уровне [4].

1. Государственный экологический надзор разделяется на федеральный и региональный [11] исходя из перечня объектов федерального государственного экологического надзора, утверждаемого приказами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по каждому субъекту Российской Федерации (ст. 5 Федерального закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»). В перечень объектов федерального экологического надзора включаются объекты хозяйственной и иной деятельности, находящиеся в ведении Российской Федерации, а также объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду. Перечень таких объектов базируется на критериях и показателях негативного воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, определяемых Правительством Российской Федерации. Объекты хозяйственной и иной деятельности, не включенные в указанный перечень, относятся к объектам регионального экологического надзора. По результатам надзорной де-

тельности федеральный и региональные надзорные органы обеспечивают возыскание ущерба, причиненного окружающей среде.

2. Объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня определяются в статье 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе».

На региональном уровне осуществляется государственная экологическая экспертиза проектов нормативно-технических и инструктивно-методических документов субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, проектов целевых программ субъекта Российской Федерации, материалов обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности, выдаваемых субъектом, материалов, обосновывающих создание региональных особо охраняемых природных территорий, проектная документация объектов, строительство которых предполагается осуществлять на землях региональных особо охраняемых природных территорий (за исключением особо опасных, технически сложных и уникальных объектов) [5].

3. Особо охраняемые природные территории имеют федеральное, региональное или местное значение. Решение о создании особо охраняемой природной территории принимается соответственно Правительством РФ, субъектом Федерации или органом местного самоуправления.

Осуществление регионального государственного экологического надзора, управление особо охраняемыми природными территориями регионального и местного значения и их охрана относятся к собственным полномочиям субъектов Российской Федерации, выполнение которых финансируется из их бюджетов.

Российская Федерация передала полномочия по организации и проведению государственной экологической экспертизы регионального уровня субъектам Российской Федерации, выполнение таких полномочий финансируется за счет платы за проведение государственной экологической экспертизы, вносимой заказчиком экспертизы.

В сфере охраны окружающей среды отдельного рассмотрения требует вопрос выдачи разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной и иной деятельности, не подлежащих федеральному государственному экологическому надзору.

В настоящее время в России реформируется система нормирования воздействия на окружающую среду через разделение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на категории. И с 2019 г. в зависимости от категории объекта вместо получаемого разрешения на вы-

брос вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух необходимо получать комплексное экологическое разрешение, либо предоставлять декларацию о воздействии на окружающую среду.

Комплексные экологические разрешения могут выдавать федеральные органы власти, региональные органы или даже органы местного самоуправления, это будет зависеть от конкретной установки, её мощности и размеров. Уполномоченными на выдачу комплексных экологических разрешений являются территориальные органы Росприроднадзора, разрешение выдается после рассмотрения заявки на его получение.

В сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны водных объектов

В соответствии с Водным кодексом РФ водные объекты находятся в федеральной собственности, за исключением прудов и обводненных карьеров, расположенных в границах земельных участков (принадлежащих на праве собственности субъекту Федерации, муниципальному образованию, физическому лицу, юридическому лицу), которые находятся соответственно в собственности субъекта РФ, муниципального образования, физического или юридического лица.

За счет субвенций из федерального бюджета производится финансовое обеспечение для осуществления субъектами переданных полномочий в сфере использования и охраны водных объектов.

Субъекты Российской Федерации также наделены рядом собственных полномочий (владение, пользование и распоряжение водными объектами, находящимися в собственности субъектов Федерации, резервирование источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, утверждение правил пользования водными объектами для плавания на маломерных судах и утверждение правил охраны жизни людей на водных объектах).

В сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны недр

В соответствии с Законом РФ «О недрах» недра находятся в государственной собственности, а государственный фонд недр составляют участки недр (геометризованные блоки недр), предоставленные в пользование (распределенный фонд недр), и части недр, не предоставленные в пользование (нераспределенный фонд недр).

В целях государственного регулирования в сфере недропользования выделяются участки недр федерального, местного значения, а также участки недр, не отнесенные к участкам недр федерального или местного значения.

К участкам недр местного значения относятся участки недр, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, и участки недр, используемые для строительства и эксплуатации подземных сооружений местного и регионального значения, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Перечни участков недр местного значения утверждаются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации по согласованию с Федеральным агентством по недропользованию [6].

В сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны лесных ресурсов

Государственное регулирование лесных отношений осуществляется через установление в законодательстве норм, регламентирующих использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, ведение лесного хозяйства, предоставление в пользование лесных участков, лесное планирование, лесоустройство, утверждение лесохозяйственных регламентов, проведение экспертизы проектов освоения лесов, платности использования лесов, осуществление федерального лесного надзора и федерального государственного пожарного надзора в лесах, ограничения и приостановления использования лесов, а также обеспечение возмещения вреда, причиненного лесам [3].

Субъекты Российской Федерации выполняют следующие переданные Российской Федерацией полномочия:

1) разрабатывают и утверждают лесные планы субъектов РФ, лесохозяйственные регламенты, а также осуществляют проведение государственной экспертизы проектов освоения лесов;

2) предоставляют в пределах земель лесного фонда лесные участки в постоянное (бессрочное) пользование, аренду, безвозмездное срочное пользование, а также заключают договоры купли-продажи лесных насаждений, в том числе организуют и проводят соответствующие аукционы;

3) выдают разрешения на выполнение работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда;

4) организуют использование лесов, их охрану (в том числе осуществления мер пожарной безопасности и тушения лесных пожаров), защиту (за исключением лесопатологического мониторинга), воспроизводство (за исключением лесного семеноводства) на землях лесного фонда и обеспечивают охрану, защиту, воспроизводство лесов (в том числе создают и эксплуатируют лесные дороги) на указанных землях;

5) ведут государственный лесной реестр в отношении лесов, расположенных в границах территории субъекта Федерации;

6) проводят на землях лесного фонда лесоустройство.

Финансовое обеспечение выполнения субъектами переданных полномочий осуществляется за счет субвенций из федерального бюджета [12].

Контроль за выполнением органами исполнительной власти субъектов РФ переданных полномочий, оценка эффективности осуществления органами государственной власти субъектов Федерации переданных им полномочий осуществляются на федеральном уровне Федеральным агентством

лесного хозяйства.

Субъекты Российской Федерации наделены и рядом собственных полномочий:

- владеют, пользуются и распоряжаются лесами, расположенными на земельных участках, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, организуют осуществление мер пожарной безопасности в таких лесах;

- определяют функциональные зоны в лесопарковых зонах, площади лесопарковых зон, зеленых зон, устанавливают и изменяют границы лесопарковых и зеленых зон;

- утверждают порядок и нормативы заготовки гражданами древесины, пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений, недревесных лесных ресурсов для собственных нужд, устанавливают для граждан ставки платы по договору купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд [12].

В целях повышения эффективности государственного управления лесными ресурсами в настоящее время также прорабатывается вопрос о передаче части федеральных полномочий субъектам Российской Федерации. Например, на наш взгляд, может быть поддержано решение о передаче субъектам Российской Федерации функций по осуществлению лесного семеноводства и семенного контроля.

В сфере изучения, использования, воспроизводства и охраны объектов животного мира

В соответствии с Федеральным законом от 24 апреля 1995 г. N 52-ФЗ «О животном мире» [7] животный мир в пределах территории России является государственной собственностью.

От видов объектов животного мира и территории, на которой они обитают, зависит государственное управление в сфере воспроизводства, охраны и использования объектов животного мира, а также разграничение полномочий между федеральными органами исполнительной власти и региональными органами.

Воспроизводство, использование и охрана редких и исчезающих видов животных на территории субъекта осуществляются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации через ведение Красной книги субъекта Федерации, а также сохранение и воспроизводство редких и исчезающих видов растительного и животного мира на особо охраняемых территориях регионального значения.

Полномочия государственного управления в отношении объектов животного мира переданы органам исполнительной власти субъектов РФ. Финансовое обеспечение выполнения субъектами переданных полномочий

осуществляется за счет субвенций из федерального бюджета. Выполнение данных полномочий органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации контролируется Федеральной службой по надзору в сфере природопользования [11]; надзор за правовым регулированием субъектами Российской Федерации данных правоотношений осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации [10].

Система государственного управления объектами животного мира представляется крайне противоречивой, так как практическая возможность разграничения полномочий в данной сфере по территориальному признаку вызывает большое количество вопросов, потому что объекты животного мира постоянно передвигаются и не находятся в границах одной и той же территории, в соответствии с этим, попадают в ведение различных органов государственной власти Российской Федерации. Данная ситуация затрудняет процесс проведения уполномоченными органами мониторинга объектов животного мира и их государственный учет.

Таким образом, мы видим достаточно сложную систему организации управления природопользованием и охраной окружающей среды в Российской Федерации, что обусловлено, как разнообразием и спецификой отдельных видов природных ресурсов, так и особенностями государственного устройства нашей страны. При этом решение многих вопросов по охране окружающей среды наиболее оперативно и эффективно происходит на региональном уровне. В связи с этим представляется целесообразным расширение соответствующих полномочий регионов – субъектов Российской Федерации - в области охраны окружающей природной среды и организации рационального природопользования.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 21.07.2014 г.).
2. Федеральный закон 03.06.2006 г. N 74-ФЗ «Водный кодекс». (ред. от 02.08.2019 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/12147594/>. Дата обращения: 10.11.2019 .
3. Федеральный закон 04.12.2006 г. N 200-ФЗ «Лесной кодекс». (ред. от 27.12.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/12150845/>. Дата обращения: 10.11.2019 .
4. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». (ред. от 27.12.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/12125350/>. Дата обращения: 10.11.2019 .

5. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (ред. 28.12.2017). Режим доступа: <http://base.garant.ru/10108595/>. Дата обращения: 10.11.2019.

6. Федеральный закон от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах». (ред. от 02.08.2019 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/10104313/>. Дата обращения: 10.11.2019.

7. Федеральный закон 24.04.1995 г. N 52-ФЗ «О животном мире». (ред. от 25.12.2018 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/10107800/>. Дата обращения: 10.11.2019.

8. Федеральный закон от 24.07.2009 N 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. 02.08.2019 г.). Режим доступа: <http://base.garant.ru/12168564/>. Дата обращения: 10.11.2019.

9. Федеральный закон от 26.12.2008 N 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (ред. 17.07.2009 г.). Режим доступа: <http://base.garant.ru/12164247/>. Дата обращения: 10.11.2019.

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.05.2008 N 404 «О Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации» (ред. 26.10.2019 г.). Режим доступа: <http://base.garant.ru/12160654/>. Дата обращения: 10.11.2019.

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 N 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. N 370» (ред. 27.07.2019 г.). Режим доступа: <http://base.garant.ru/187266/>. Дата обращения: 10.11.2019.

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.09.2010 N 736 «О Федеральном агентстве лесного хозяйства» (ред. 02.08.2019 г.). Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12079139/>. Дата обращения: 10.11.2019.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЛЕДОВАТЕЛЯ СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Яшков Сергей Александрович

*Заведующий кафедрой уголовного права и криминологии
Екатеринбургского филиала Московской академии Следственного
комитета Российской Федерации», кандидат юридических наук,
доцент*

В ст. 43 Конституции Российской Федерации закреплено положение, согласно которому каждый имеет право на образование. При этом одним из основных принципов государственной политики в сфере образования является свобода выбора получения образования согласно склонностям и потребностям человека .

Реализуя данную свободу, человек может выбрать для себя любую профессию, в том числе юриста.

Получив юридическое образование, молодой специалист может найти применение полученным знаниям в различных сферах жизнедеятельности. Некоторые выбирают службу в Следственном комитете Российской Федерации (далее – СК России).

Основной задачей СК России является оперативное и качественное расследование преступлений .

Решению данной задачи во многом способствуют обретенные выпускниками высших учебных заведений, назначенных на должности следователей СК России, познания в области уголовного, уголовно-процессуального права и криминалистики.

Однако знаний, полученных в ВУЗах, бывает недостаточно для выполнения задач, выполняемых следователем.

В связи с этим СК России уделяет пристальное внимание повышению

¹ Ст. 3 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета. 2012. 31 декабря.

² Ст. 1 Федерального закона от 28.12.2010 г. № 403-ФЗ «О Следственном комитете Российской Федерации» // Российская газета. 2010. 30 декабря.

квалификации действующих сотрудников, в особенности следователей.

Так, в 2008 году в территориальных следственных управлениях СК России были созданы отделы профессионального развития (учебные центры), на базе одного из которых Правительством Российской Федерации в 2010 году было основано первое образовательное учреждение в системе СК России – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации» .

В дальнейшем Правительством Российской Федерации в 2014 году на его базе было образовано федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Академия Следственного комитета Российской Федерации» , переименованное в 2016 году приказом Председателя СК России Бастрыкина А.И. в «Московскую академию Следственного комитета Российской Федерации» .

Основой повышения квалификации следователей является максимальная интеграция полученных в ВУЗе знаний с практикой их применения.

Изучение судебно-следственной практики – одна из составляющих повышения квалификации в Московской академии СК России, в том числе ее филиалах .

Так, бывшим выпускникам ВУЗов, назначенных на должности следователей, совершенно неинтересны азы уголовного права, уголовного процесса и криминалистики, которые преподавались им в образовательных учреждениях. Для освоения профессиональных навыков следователю необходим материал, максимально приближенный к существующей судебно-следственной практике применения уголовного и уголовно-процессуального законов.

Именно поэтому материал по данным отраслям права преподносится следователям в тесной взаимосвязи с практическими примерами судебно-следственной практики, иллюстрирующими проблемы применения Уголовного кодекса Российской Федерации или Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации. Данные примеры в обязательном порядке приводятся на лекционных курсах, а на практических занятиях они являются основой обучения.

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.08.2010 г. № 1318-р «О создании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации Следственного комитета при прокуратуре Российской Федерации» // СЗ РФ, 9 августа 2010 г. № 32.

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.01.2014 г. №77-р «О создании федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Академия Следственного комитета Российской Федерации» // СЗ РФ, 3 февраля 2014 г. № 5.

³ Не публиковался.

⁴ В дальнейшем об особенностях повышения квалификации следователей на примере Екатеринбургского филиала Московской академии СК России.

Для наглядности в учебном процессе используются мультимедийная техника и электронные сопровождения к лекциям или семинарским занятиям, позволяющие вывести на широкоформатный экран выдержки из судебных решений, постановлений о привлечении в качестве обвиняемого, обвинительных заключений и прочих документов, которые могут содержать ошибки, на которые следует обращать внимание следователям.

Не являются исключением занятия по криминалистике, которые тоже тесно связаны с практикой. Это касается и чтения лекций, на которых при раскрытии методики расследования отдельных преступлений приводятся определенные примеры, и проведения практических занятий.

На последних сотрудниками кафедры криминалистики на учебных полигонах моделируются места происшествий с целью отработки со следователями навыков поиска вещественных доказательств, построения версий происшедшего, составления протокола осмотра места преступления.

Например, при проведении практических занятий по осмотру места специально имитированного происшествия – убийства – каждый следователь принимает активное участие, исполняя роль следователя, следователя-криминалиста, судебно-медицинского эксперта и т.д. При этом под руководством сотрудников кафедры следователи применяют различную криминалистическую технику, имеющуюся в Московской академии СК России и ее филиалах. По итогам составления протоколов на следующем занятии осуществляется их анализ.

Кроме обязательных дисциплин – уголовное право, уголовный процесс и криминалистика – на сборах по повышению квалификации также преподаются факультативные: профессиональная культура сотрудника СК России, служебная этика сотрудников СК России, психология общения, профилактика профессиональной деформации и повышение стрессоустойчивости сотрудников СК России, взаимодействие следователя со средствами массовой информации и многие другие.

Проводимые занятия составляют содержание повышения квалификации. Вместе с тем особое значение в Московской академии СК России придается форме повышения квалификации.

В этом случае речь идет о невозможности проведения сборов без определенных видов контроля полученных следователями знаний.

Так, для проверки знаний в Московской академии СК России проводится входное и выходное тестирование. Результаты входного учитываются при планировании и проведении занятий на сборах по повышению квалификации. Итоги выходного показывают степень освоения следователями полученного материала.

По окончании сборов по повышению квалификации следователи сдают

выпускные испытания. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена специально созданной комиссией из числа сотрудников Московской академии СК России.

Полученный в Московской академии СК России опыт проведения сборов по повышению квалификации позволяет придти к следующим основным выводам в сфере профессионального развития следователя СК России.

Следственные работники – бывшие выпускники ВУЗов, обладая в целом достаточным объемом теоретических знаний, положений уголовного материального и процессуального права и криминалистики, испытывают серьезные затруднения с использованием их в практической деятельности по расследованию преступлений.

Приступив к своим должностным обязанностям, молодые следователи еще не обладают профессиональными навыками и часто обращаются за советом к «старшим товарищам» – следователям отдела, назначенным на должность раньше них. Однако, часто бывает, что эти «старшие товарищи» сами являются еще молодыми специалистами, не способными дать вновь пришедшим следователям каких-либо толковых разъяснений по тому или иному вопросу.

Действительно же «старшим товарищам» (руководителям отделов и их заместителям, следователям со стажем службы в органах СК России хотя бы от 3-х лет) порой не хватает времени заниматься обучением молодых следователей.

В результате следователи с небольшим стажем практической работы могут рассчитывать только на собственные силы, осуществляя предварительное расследование методом проб и ошибок. Представляется, что в данном случае самое главное «не расшибить лоб», не утратить интереса к следственной работе.

Обращает на себя внимание слабое владение следователями профессиональной терминологией. Так, на первых занятиях по криминалистике следователи не могут правильно назвать тактические приемы осмотра места происшествия, допроса различных участников уголовного судопроизводства.

Входное тестирование показывает слабое знание правил квалификации различных видов преступлений. Плохо ориентируются следователи и в постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации.

Вот именно для того, чтобы ликвидировать данные и иные пробелы в знаниях, а также привить молодым следователям профессиональные навыки существует система повышения квалификации в СК России, в которой не последнюю роль играют сборы по повышению квалификации, проводимые в Московской академии СК России.

Помимо этого в территориальных следственных управлениях СК России в

целях повышения квалификации следователей на постоянной основе проводятся «кустовые» семинары, на которых обсуждаются актуальные проблемы применения уголовного и уголовно-процессуального законов, в том числе с приглашением сотрудников Московской академии СК России. Данные мероприятия, безусловно, также способствуют профессиональному развитию следователя СК России.

ISTORICAL WAYS FOR THE CREATION OF TEXTBOOKS IN SECONDARY SCHOOL SUBJECTS IN UZBEKISTAN

Ortikov Azizbek Ulugbekovich,

*Independent researcher of Namangan State University,
Namangan city, the Republic of Uzbekistan*

Development of pedagogical ideas, including improvement of the content and form of teaching tools plays an important role in the history of the development of our people's culture, without which it is impossible to clearly imagine the cultural and educational development in the field of education. "Textbook is a state publication created on the basis of state educational standards, syllabuses, national ideas and methodological and didactic requirements, fully covering the themes of certain academic subjects and aimed at full mastering of the basics of a related subject.

Each type of education has its own textbooks covering the goals and objectives and taking into account the age and other characteristics of students. Usually, textbooks are named after subjects. In addition to theoretical data, textbooks provide necessary instructions on practical and experimental exercises" [1, p.16].

Textbooks should be based on long-term pedagogical and psychological researches, advanced practices and examples of world standards. In particular, textbooks designed for primary grades should be written in simple, fluent and understandable language, be appropriate to the age and psychosocial features of pupils, and contribute to the growth of their speech and outlook.

Every topic in textbooks should complement the previous topic and evolve from simple to complex. They should serve to teach ethics to pupils and cultivate such positive qualities as love for the Motherland, care for people, kindness, generosity, industriousness, modesty and conscientiousness.

Another important aspect of textbooks is that they serve to shape a certain level of knowledge, skills and abilities in pupils. Every poem, fable, fairy tale and story in primary school textbooks should be interesting and focused on one purpose, i.e. formation of a fully developed individual in the society. At the same time, they must provide pupils with vigour, mental perfection and moral values.

The importance of textbooks as an essential teaching tool of education is

invaluable. A study of the history of their creation shows that the first copies of textbooks began to appear in the second millennium BC. Archaeological excavations have found text remnants on ceramic tablets inscribed by ancient people who lived in the East, especially between the Euphrates and Tigris rivers. These findings served as “guides” and “textbooks” in the past. Later, other Oriental peoples began to produce manuscripts on papyrus or parchment. They served as the main source for training in a particular field, profession [2, p. 209].

The textbook was based on the principle of transition from simple to complex, which served as an important example and guide for enlighteners and educators in Turkestan.

Saidrasul Azizi, a leading educator, took the first step in creating textbooks that met teaching and methodological requirements in Uzbekistan. In 1902, using the new phonetic method, he created the alphabet book “First Teacher” in the Uzbek language. Of course, since it was the first textbook, it naturally had a number of shortcomings. Then, in 1907, Munawwar Qari Abdurashidkhonov created the alphabet book “Adibi avval” (First Teacher). Prior to 1917, a number of alphabet books were published and taught in schools, such as “First Year” by Sayidrizo Alizoda, “Alphabet Education” by Abdulvahob Ibodi, “First Education” by Rustambek Yusufbek ogli and “First Teacher” by Abdulla Avloni [3].

Muhammadrasul Rasuli (1884-1935), an Uzbek enlightener and a teacher who actively participated in eradicating illiteracy, engaged in teaching activities in the Uzbek class of the 4th Russian-native school in the Arpapoya neighbourhood of Beshyogoch district from 1 October 1907 and taught in various Russian-native school until 1917, and then worked in Soviet schools. Like many of his textbooks, his “Persian grammar” textbook was also published several times (1911, 1914, 1917) in Tashkent [4, p.199].

There are also textbooks by M. Rasuli entitled “Persian Reader or Selections from the Gulistan” and “Kindergarten” [5]. The textbook “Persian Reader or Selections from the Gulistan” was published in 1916 in Tashkent. The textbook contains short Persian stories and poems. Its topics are divided into 54 lessons, with some Persian words being explained in Uzbek. The textbook follows the principle of visualization and uses different drawings for the content of the study material.

The enlightener M.Behbudi created a number of textbooks in Uzbek and Tajik languages. In his textbooks, he focused on consciousness, which is the most important principle of didactics. He was the author of textbooks such as “Muntakhabi jughrofiyai umumi” (Textbook for General Geography), “Kitobat ul-atfol” (Children’s Book), “Mukhtasari tarixi Islom” (A Brief History of Islam), “Madkhali jughrofiyai umroni” (Introduction to the People’s Geography), “Mukhtasar jughrofiyai Rusi” (A Brief Geography of Russia). In addition, the

book “Anthology of Uzbek Pedagogy” also contains information about the fact that Behbudi wrote the textbook “Hisob” (Arithmetic) [6, p. 447].

In 1904-1905, Munawwar Qari Abdurashidkhonov established the first new method school in Shaykhantahur – the old city of Tashkent – and developed the methodology of primary education. In his school, he used his own books “Adibi soni” (Second Teacher) [7], “Khavoyiji diniya” (Rules of Religion) (Parts 1-2), “Tajvid” (Elocution), “Adabiyat-i dahrun najat”, Hanofi’s “Tarikh-i anbiyo” (History of the Prophets), “Mukhtasar jughrofiya” (A Brief Geography), the translation of Shaposhnikov and Valtsov’s “Arithmetic problems”, and the textbooks “World Information” (in medicine) by A.Maksudov, “Nasihat” (Advice) on ethics by Fakhruddinov, “Durus shifakhiya” (Oral Lessons) by Mahmudov in Arabic, “Jama ul-hikoyat” (Collection of Stories) by A.Abdushukurov in Persian.

Abdulla Avloni taught children using phonetic method in the school he opened in Mirabad, then in Degrez in Tashkent, and wrote textbooks for their age. His textbook “First Teacher” [8] was a valuable contribution to primary education. The educator engaged in creating textbooks starting from 1908-1909, taking into account the need for textbooks and teaching aids at that time. He published a number of textbooks and teaching aids, including “First Teacher” in 1911, “Second Teacher” in 1912, “Turkish Gulistan or Ethics” in 1913, 4-volume “Literature or National Poems” in 1909-1915, “School Garden” in 1915, “Song of the Mourners” in 1917 and “Selections of Literature” for Grade 7 pupils.

In 1901 A. Shakuri opened a new method school in Rajabamin (Samarkand), and in 1907 he wrote the textbook “Jame ul-hikoyat” (“Collection of Stories”). The textbook was revised, supplemented and published for the 2nd time in 1911. It was a textbook for Grade 2 of primary school. The first page of the textbook says: “This booklet is designed to teach Grade 2 pupils. I used both Uzbek and Tajik books to compile the book” [9]. It consists of 72 pages written in a beautiful script. The first part of the book contains 48 minor stories of educational importance. The second part contains excerpts from 15 different poems from original and translated works by various classical writers. It was written in a simple, fluent, expressive language. An important aspect of the textbook is that the materials presented are relevant to the age and level of Grades 2-3 pupils of the primary school. On the first page of the textbook, the author provided some valuable methodological advice on teaching and learning issues in the new method school. He chose such interesting topics from the works of classical writers so that children could read them with great interest and desire. At the end of each story, he provided brief conclusions related to ethics and education. The textbook contains stories, ghazals and fables excerpted from the works of Firdawsi, Nizami, Saadi and Jami, as well as stories and fables translated from the works of Russian classical writers. For example, it includes Krylov’s such fables as “The Monkey and the Spectacles”

and “The Raven and the Foxe”, and L. Tolstoy’s such stories as “The Grandad and the Grandson”, “The Two Comrades” and “Peter the First”. The educational value of this textbook is that all of the teaching materials are intended to provide moral education to children.

Having such historical foundations of textbook writing in the Republic of Uzbekistan, today there is a practice of creating textbooks and teaching-methodological sets based on competence approach.

Textbooks and teaching-methodological sets are the main tools for active and conscious acquisition by pupils of the knowledge established by state educational standards and syllabuses. Today, working out ergonomic requirements for the creation and examination of new textbooks on all subjects has become an urgent problem.

The sole purpose of defining the successes and drawbacks of textbooks and teaching-methodological sets and to what extent they have an impact on enhancing and improving the learning process is to assist teachers and pupils to work with them. Because creation of textbooks and teaching-methodological sets also reflects a certain degree of the theory of education. Textbooks and teaching-methodological sets are a complex of models of work on information, which reflect four important components of the pedagogical system (teacher - textbooks - learning process - pupil) and their introduction into practice. Therefore, it is necessary to consider the capabilities of the learner, that is, the consumer, when creating textbooks and teaching-methodological sets.

Textbooks and teaching-methodological sets have two interrelated objectives: the first is that it is a materialized form of the learning process, and the second is to ensure that pupils fully acquire the learning content.

When writing textbooks and teaching-methodological sets, in order to optimize the educational process, it is necessary to fully follow a number of didactic and methodological principles, and take into account ideological, psychological, logical, linguistic, aesthetic, methodological and didactic requirements for the content of materials and methods of their presentation.

In this regard, the textbooks and teaching-methodological sets being created should be inextricably connected to the requirements of state educational standards, syllabuses, national ideas and ideologies.

Textbooks and teaching-methodological sets should be developed based on advanced methods of teaching subjects, ensure the creative nature of education, develop pupils’ abilities to apply the acquired knowledge in practice and enhance their initiative.

Textbooks and teaching-methodological sets should contribute to form legal and socio-economic understanding in pupils in addition to specific scientific knowledge, and be developed based on world and national pedagogical experience.

References

1. Taylakov N. *Scientific and pedagogical bases of creating a new generation educational literature in ICT for continuous education*. – Tashkent: State scientific publishing house “National Encyclopaedia of Uzbekistan”, 2005. – 160 p.
2. *National Encyclopaedia of Uzbekistan. Vol. 3*. – Tashkent: State scientific publishing house “National Encyclopaedia of Uzbekistan”, 2002. – 704 p.
3. Inoyatova M. *Historical developmental stages and didactic bases of the Uzbek alphabet textbooks: Abstract of the dissertation of the candidate of pedagogical sciences*. – Tashkent, 2006. – 22 p.
4. *National Encyclopaedia of Uzbekistan. Vol. 4*. – Tashkent: State scientific publishing house “National Encyclopaedia of Uzbekistan”, 2002. – 704 p.
5. Rasuli M. *Kindergarten. Textbook*. – Tashkent: Asia, 1917. – 48 p.
6. *National Encyclopaedia of Uzbekistan. Vol. 2*. – Tashkent: State scientific publishing house “National Encyclopaedia of Uzbekistan”, 2001. – 704 p.
7. Abdurashidkhonov Munawwar Qari. *First Teacher: Textbook*. – ed.10. – Tashkent: Lithography owned by Gulomhasan Orifjonov, 1917. – 48 p.
8. Avloni A. *First Teacher: Textbook*. – Tashkent: Lithography owned by V.M. Il'in, 1913. – 44 p.
9. Hasanboeva O. *Chrestomathy of the History of Pedagogy: A teaching guide for the Pedagogical Institute*. – Tashkent: “O‘qituvchi” publishing house, 1992. – 205 b.

ПРИЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Веревкина Людмила Евгеньевна

*Федеральное государственное казенное образовательное
учреждение «Оренбургское президентское кадетское училище», г.
Оренбург, Российская Федерация*

Для оценки эффективности процесса обучения нужно на всем его протяжении отслеживать достижения обучающимися целей обучения. Под оценением понимается процедура контроля учебных достижений, заключающаяся в соотношении достигнутых результатов с педагогическими целями [1]. Оценивание – это процесс наблюдения за учебной и познавательной деятельностью обучающихся, а также процесс описания, сбора, регистрации и интерпретации информации об обучающемся с целью улучшения качества образования [2]. Переход к гуманитарной концепции образования привел к изменению требований к результатам освоения образовательных программ, которые были отражены в Федеральном государственном образовательном стандарте. Одним из требований освоения основной образовательной программы стали требования к метапредметным результатам ее освоения. На практике сложно оценить такие результаты обучения, используя существующий инструментарий оценивания, так как возникают противоречия: обучение происходит непрерывно, оценивание – дискретно; развитие обучающегося происходит в урочное и внеурочное время, а оценивается деятельность только во время урока; предъявляются требования к предметным и метапредметным результатам обучения, а оцениваются только предметные и т.д.

Для преодоления этих противоречий можно, при обучении математике, использовать методы и приемы технологии формирующего обучения.

Под формирующим оцениванием понимается оценивание прогресса ученика в достижении образовательных результатов, проводимое совместно преподавателем и обучающимся, с целью определения текущего состояния его обученности, путей его перспективного развития, мотивирования его на дальнейшее обучение, совместное планирование образовательных целей и путей их достижения. Основной чертой формирующего оценивания является применение приемов и методов, улучшающих качества знаний обучающихся. Данный вид оценивания является инструментом обратной связи

между преподавателем и обучающимся. Применение на практике технологии формирующего оценивания предполагает определенный алгоритм взаимных действий преподавателя и обучающегося[4]:

1. Планирование достижения образовательных результатов обучающихся по темам.
2. Формулировка цели урока как условия достижения образовательных результатов деятельности обучающихся.
3. Формулировка задач урока как последовательности шагов деятельности обучающихся.
4. Определение конкретных критериев оценивания деятельности обучающихся на уроке.
5. Оценивание деятельности обучающихся в соответствии с критериями.
6. Осуществление обратной связи.
7. Сравнение результатов обучающихся с предыдущим уровнем их достижений.
8. Определение места обучающегося на пути достижения поставленной цели.
9. Корректировка образовательного маршрута обучающегося.

В данной статье рассмотрим несколько приемов формирующего оценивания на различных этапах урока.

Один из эффективных приемов постановки задач урока – «Двойная рефлексия». Обучающиеся в начале урока отвечают на заранее сформулированные преподавателем вопросы, определяя, что они знают или умеют делать

*Таблица 1.
Урок по алгебре «Теорема Виета» 8 класс.*

Вопрос	В начале урока (да; нет; не всегда)	В конце урока (да; нет; не всегда)
1) Я ЗНАЮ Виды квадратных уравнений		
2) Я ЗНАЮ Формулу корней квадратного уравнения		
3) Я ЗНАЮ Чему равна сумма корней квадратного уравнения, не решая его?		
4) Я ЗНАЮ Чему равно произведение корней квадратного уравнения, не решая его.		

Таблица 2.
Урок по алгебре «Решение систем уравнений методом подстановки»
9 класс.

Вопрос	В начале урока (да; нет; не всегда)	В начале урока (да; нет; не всегда)
1) Умею выражать одну переменную через другую		
2) Умею преобразовывать рациональные выражения		
3) Умею определять вид уравнения с одной переменной и применять алгоритм решения		
4) Умею Записывать ответ решения системы уравнений в виде пар чисел		

в рамках заявленной цели урока. Повторное проведение рефлексии по тем же вопросам в конце урока позволит определить степень выполнения поставленных задач. Кроме того, если некоторые обучающиеся в начале урока показывают знания и умения по определенным вопросам, то можно их задействовать для осуществления другого приема формирующего оценивания «Ученик в роли учителя». Пример такой рефлексии приведен в таблицах 1,2.

На этапе закрепления пройденного материала могут применяться различные виды учебной деятельности обучающихся, но важно одно: ученик должен знать как будет оценен его ответ в зависимости от качества и объема выполнения заданий, т.е критерии оценивания. Формирующее оценивание позволяет создавать критерии преподавателю и обучающимся вместе. Критерии должны быть:

- однозначными для всех;
- понятными не только преподавателю, но и обучающимся, для того, чтобы они могли проводить самооценку и взаимооценку;
- быть четко сформулированными.

Для формирующего оценивания обязательным условием является организация обратной связи. Обратная связь может иметь разные направления: от ученика к ученику (взаимооценка, взаимопомощь); от учителя к ученику; от ученика к учителю. Для реализации последнего направления полезным будет применение методики «Недельные отчеты».

Эта методика позволяет обеспечивать обратную связь, с помощью которой ученики сообщают, чему они научились за неделю и какие трудности у них возникли. «Недельные отчеты» - это опросные листы, которые ученики

заполняют раз в неделю, отвечая на три вопроса:

1. Чему я научился за эту неделю?
2. Какие вопросы остались для меня неясными?
3. Какие вопросы я задал бы ученикам, если я был учителем, чтобы проверить поняли ли они материал?

Преподаватель анализируя отчёты может узнать об основных затруднениях и ошибочных понятиях, сформированных у учеников, получить полезную обратную связь и реорганизовать содержания курса; проникнуть в то, как ученик осознаёт собственную учебную деятельность.

Использование подобных отчетов дает ученикам возможность проанализировать вновь приобретенные знания, задать вопросы о том, что им неясно. Данная методика позволяет ученику тренироваться в письменной коммуникации, то есть выражать в письменной форме свои мысли; задать существенные для него вопросы; проанализировать собственные знания и процесс учения.

В статье представлена лишь малая часть приемов формирующего оценивания. Их разнообразие дает возможность сделать оценивание не только эффективным, но и интересным для обучающихся, позволит повысить мотивацию обучающихся и уровень освоения образовательной программы, достичь поставленных целей.

Список литературы.

1. Звонников В.И. *Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений* / В.И. Звонников, М.Б. Чельщикова. - М.: Изд. Центр «Академия», 2007.

2. *Оценивание учебных достижений учащихся: методическое руководство* / сост. Р.Х. Шакиров, А.А.Буркитова, О.И. Дудкина, Бишкек: Билим, 2012.

3. Пинская М.А. *Формирующее оценивание: оценивание в классе.* - М.: Логос, 2010.

4. Крылова О.Н., Бойцова Е.Г. *Приемы формирующего оценивания: методический конструктор: методическое пособие* / О.Н.Крылова, Е.Г.Бойцова. – М.:ООО «Русское слово - учебник», 2016.

РОЛЬ СОЗНАНИЯ В ОБУЧЕНИИ ВЗРОСЛЫХ

Мальсагов Амерхан Алиханович

Ингушский государственный университет, г. Назрань, Республика Ингушетия

Развитие всех психических функций в их взаимодействии обеспечивает формирование у человека внутреннего отражения внешнего мира, в некотором смысле его модели. Направляющее влияние этой модели на поведение человека отражается им как сознание. Оно представляет собой единство всех форм познания человека и его отношение к тому, что он отражает. Ощущения, память, мышление, мечты, настроение, настойчивость, склонность, упрямство, культурность и все другие психические процессы, состояния и свойства человека – это формы проявления его сознания.

Один из основополагающих принципов – единства сознания и деятельности – заключается в утверждении их взаимосвязи и взаимообусловленности. Деятельность человека определяет формирование его сознания, а последнее, осуществляя регуляцию деятельности человека, улучшает его приспособленность к внешнему миру [1]. Сознание формирует внутренний план деятельности, ее программу. В сознании синтезируются динамические модели действительности, при помощи которых человек ориентируется в окружающей среде. Сознание определяет мысленное, предварительное построение действий, прогнозирование их последствий, контроль и управление поведением человека, его способностью отдавать себе отчет в том, что происходит в нем самом и в окружающем его мире. Использование сознания позволяет человеку в процессе его целенаправленных усилий (например, учебы) получить результат, который еще в начале этого процесса возник в начальных представлениях. В отличие от животных человек не просто реализует заложенную видовым опытом и определяемую биологическими потребностями программу поведения, но вырабатывает свою программу путем выдвижения новых целей и задач. Осознанная, целесообразная и произвольная регуляция поведения человека возможна благодаря тому, что у него формируется внутренняя модель внешнего мира. В рамках этой модели осуществляется мысленное манипулирование. Оно позволяет сопоставить текущее состояние с прошлым и не только намечать цели будущего поведения, но и отчетливо их представлять.

Преимущества внутренней модели перед необходимостью реально опробовать все намеченные действия проявляются и в том, что она допускает пе-

ренос обучения, т.е. правильное решение новой задачи в неизвестной ранее сфере, где у человека нет опыта, если по некоторым критериям новая задача имеет сходные со старой черты. Такой положительный перенос исключает необходимость накопления собственного практического опыта в каждой конкретной области и тем самым улучшает адаптацию человека к среде.

Очевидна определяющая роль памяти в формировании и сохранении представлений, которые являются объектами манипулирования при предвосхищении результата поведения в будущем. Факт введения в память информации о некотором событии свидетельствует о его значимости (иначе оно не попало бы в долговременную память). Присутствие там этой информации неизбежно приводит к включению ее во всю систему сохранявшихся до нее сходных фактов, т.е. к перестройке памяти. Такая перестройка порождает новые оценки событий и новые цели действий.

Свойствами сознания являются построение отношений, познание и переживание [2]. Отсюда непосредственно следует включение мышления и эмоций в процессы осознания, т.к. основная функция мышления – выявление объективных отношений между предметами и явлениями между собой, а основная функция эмоций – формирование субъективного отношения человека к явлениям, людям, предметам. Эти виды и формы отношений синтезируются в структуре сознания и определяют как организацию поведения, так и глубинные процессы самооценки и самосознания.

Субъективное отношение, данное человеку в эмоциях, тесно связано с переживанием. Данный аспект сознания может быть более или менее выражен, но всегда присутствует в каждом психическом явлении. Он всегда дан в единстве с другим моментом – знанием, особенно существенным для сознания [3]. Существовая в едином потоке сознания и окрашиваясь эмоциями, образ и мысль преобразуются в чувства, а, следовательно, переживаются. Особо выделял эту сторону сознания С.Л.Рубинштейн: «Осознание переживания – это всегда установление его объективной отнесенности к причинам, его вызывающим, к объектам, на которые оно направлено, к действиям, которыми оно может быть реализовано» [4].

Постепенно сознание как образ, картина внешнего мира преобразуется в модель, в которой уже можно мысленно действовать. Теперь сознание во всей полноте начинает управлять внешней практической деятельностью.

В изложении Л.С.Выготского сознание является сложным системным и смысловым образованием, в формировании которого центральная роль принадлежит слову, речи. Он полагал, что слово и речь являются коррелятом сознания, а не мышления. Ученый различал значение как объективно сложившуюся устойчивую систему обобщений, стоящую за словом, и смысл как индивидуальный, субъективный аспект значения. В процессе онтогенеза

структура слова, его значение и смысл изменяются. Вместе с ними изменяется и смысловое и системное строение сознания. Таким образом, смысловая структура сознания по Л.С.Выготскому определяется развитием категориального мышления.

Ученый объединял свою концепцию сознания как высшей формы отражения с концепцией высших психических функций. Он полагал, что в основе культурно-исторической теории развития высших психических функций находится учение о системном и смысловом строении сознания человека, исходящее из первостепенного значения следующих явлений: изменчивости межфункциональных связей и отношений; образования динамических систем, интегрирующих целый ряд элементарных функций; обобщающего отражения действительности в сознании. Л.С.Выготский подчеркивал, что «все эти три момента представляют самые существенные и основные, связанные в единство, особенности человеческого сознания» [5].

А.Р.Лурия полностью разделял взгляды Л.С.Выготского на природу сознания. Вслед за Л.С.Выготским он также развивал представления о системном и смысловом строении сознания. А.Р.Лурия распространял культурно-исторический подход на изучение не только отдельных высших психических функций, но и сознания в целом и проводил четкую грань между социально-историческими детерминантами сознания, определяющими его возникновение и содержание, и мозговым субстратом сознания (т.е. мозгом как органом, реализующим сознание).

Как и Л.С.Выготский, А.Р.Лурия объединял проблему сознания (и отвлеченного мышления) с проблемой языка. В работе «Язык и сознание» А.Р.Лурия выдвинул идею о том, что рождение языка привело к возникновению целой системы кодов, которые обозначали предметы и действия. Позже эта система кодов стала выделять признаки предметов и действий и их отношения. Образовались сложные синтаксические коды целых предложений, которые могли формулировать сложные формы высказывания. Эта система кодов и получила решающее значение для дальнейшего развития сознательной деятельности человека. Язык, который сначала был глубоко связан с практикой, вплетен в нее и имел «симпрактический характер», постепенно стал отделяться от практики и сам стал заключать в себе систему кодов, достаточных для передачи любой информации. В результате общественный язык стал решающим орудием человеческого познания. Благодаря ему человек смог выйти за пределы чувственного опыта, выделить признаки, сформулировать известные обобщения и категории. Правоммерно утверждение, что если бы у человека не было языка и труда, у него не было бы и отвлеченного «категориального» мышления.

Источники абстрактного мышления и «категориального» поведения не-

обходимо, следовательно, искать не внутри человеческого сознания, не внутри мозга, а вовне, в общественных формах исторического существования человека [6].

Развивая идеи Л.С.Выготского о решающей роли речи в формировании сознания, А.Р.Лурия рассматривал разные аспекты этой проблемы: «семантические поля», семантическое строение слова, развитие значений слов в онтогенезе, роль речи в протекании психических процессов, речевое высказывание, внутреннюю речь, мозговую организацию речевой деятельности и др. В монографии «Язык и сознание» А.Р.Лурия отмечал, что именно речь, применение языка приводит к формированию характерных для человека процессов сознательной и произвольной психической деятельности [Там же].

Из рассуждений А.Р.Лурии о сознании и слове следовало, что они тесно связаны. Слово, обладающее значением, обеспечивает переход от чувственного познания к рациональному. Являясь «орудием сознательной деятельности», оно занимает центральное место в формировании человеческого сознания. Как и Л.С.Выготский, А.Р.Лурия выделял значение и смысл слова, связывая развитие сознания с развитием значения и смысла слов. Он считал, что на разных возрастных этапах развития ребенка значение слова меняется. Вместе с ним изменяется и строение его сознания.

Изучая структуру индивидуального сознания, А.Н.Леонтьев выделил в качестве его составляющих чувственную ткань, значение и личностный смысл. По определению А.Н.Леонтьева, чувственная ткань сознания «образует чувственный состав конкретных образов реальности, актуально воспринимаемой или всплывающий в памяти. Эти образы отличаются по своей модальности, степени ясности, чувственному тону, устойчивости. Чувственные образы придают реальность сознательной картине мира, открывающейся субъекту. Другими словами, именно благодаря чувственному содержанию сознания мир выступает для субъекта как существующий не в сознании, а вне его – как объективное поле и объект его деятельности» [7]. Чувственная ткань – переживание «чувства реальности».

Значения А.Н.Леонтьев отождествлял с общим содержанием слов, карт, схем, чертежей, понятным людям, принадлежащим к одной языковой культуре, имеющим общее историческое прошлое. Постигая мир значений, человек познает опыт человечества, вносит в него свой вклад. По заключению А.Н.Леонтьева, значения «преломляют мир в сознании человека. В значениях представлена преобразованная и свернутая в материи языка идеальная форма существования предметного мира, его свойств, связей и отношений, раскрытых совокупной общественной практикой» [Там же]. Значения воплощаются в языке искусства – музыке, танцах, скульптуре, живописи, архитектуре, театре.

Преломляясь в сфере индивидуального сознания, значение обретает личностный смысл. Например, понятие «образование», несмотря на понятное всем его общее значение, несет для каждого взрослого человека индивидуальную смысловую нагрузку. Для одного это – категория статусности, для второго – финансового благополучия, для третьего – воплощение ценностных притязаний ближайшего окружения (родителей, родственников, детей). Таким образом, личностный смысл отражает субъективную значимость тех или иных событий, явлений действительности к потребностям, мотивам, интересам человека. Он создает «пристрастность человеческого сознания» [Там же]. Названные составляющие в их совокупности воспроизводят человеческое сознание.

Дополняя и развивая взгляды Л.С.Выготского, А.Р.Лурии, А.Н.Леонтьева в вопросе анализа структуры сознания В.П.Зинченко выделяет два его слоя: бытийное, или сознание для бытия (биодинамические свойства движений, опыт действий и чувственные образы) и рефлексивное, или сознание для сознания (значение и смысл).

Традиционно психология признает два состояния сознания, присущие людям: состояние бодрствования и пассивное состояние сна. Для нас интерес представляет первое состояние, сопряженное с учебной работой взрослых. Состояние бодрствования в свою очередь может быть спокойным и активным. Оптимальным фоном для приема и переработки информации взрослым человеком является состояние спокойного бодрствования. Для него характерны ритмические электрические колебания альфа-ритмов частотой 10 Гц. Активное бодрствование проявляется при действии неожиданного раздражителя, при умственном напряжении, его частота – 14–50 Гц.

Вопрос состояний сознания, ритмических электрических колебаний мозга связан с биологическими ритмами человека. Состояние организма, клеток и органов циклично изменяется, повторяясь в различные временные интервалы. Множественные ритмические процессы, имеющие различные периоды, образуют в человеческом организме сложную временную структуру, в связи с чем важна как суточная, так и месячная, годовая ритмика. Эти факты необходимо учитывать в установлении личностно - временного типажа взрослого обучающегося.

Научно доказано, что днями наибольшей продуктивности обучения являются, в основном, вторник, среда и четверг. По наблюдениям физиологов, в пятницу отмечается существенное снижение работоспособности и быстрая утомляемость. Поэтому целесообразно наиболее сложные и трудоемкие учебные занятия планировать в расписании на первые три – четыре дня недели.

Правильная временная организация занятий предполагает работу в течение

ние 50 минут с перерывом 5–10 минут. После трех часов работы целесообразен перерыв 20–25 минут. В противном случае нарастающее утомление влечет за собой неустойчивость внимания [8].

Утомление – это функциональное состояние мозга, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности [9]. При утомлении деятельность внешних органов чувств или заметно повышается, или до крайности ослабевает, снижается способность памяти. Устранить утомление возможно, повысив уровень общей и специализированной тренированности организма, оптимизировав его физическую, умственную и эмоциональную активность. Способами оптимизации умственной работы являются аутогенная тренировка, активный отдых, физические упражнения, массаж, гигиенические мероприятия.

Вернемся к сознанию. Его венцом, апогеем развития высших психических функций является формирование самосознания. Оно позволяет человеку не только отражать внешний мир, но, выделив себя в этом мире, познавать свой внутренний мир, переживать его и определенным образом относиться к себе. Справедливы слова И.М.Сеченова: «Самосознание дает человеку возможность относиться к актам собственного сознания критически, т.е. отделять все свое внутреннее от всего приходящего извне, анализировать его и сопоставлять (сравнивать) с внешним словом, изучать акт собственного сознания» [10].

Самосознание имеет общественный характер: мерилom для человека в его отношении к себе выступают другие люди. Каждый новый социальный контакт меняет представление человека о себе. Оценка самого себя с точки зрения тех, с кем взрослый человек взаимодействует на работе, в учебной аудитории делает его более многогранным. Более того, человек обладает как воспоминаниями о прошлом, так и надеждами на будущее. Участие долговременной памяти в процессах сознания и самосознания создает условия для самоидентичности личности, несмотря на изменения внешних условий и самой личности.

Главная функция самосознания – сделать доступными для человека мотивы и результаты его поступков, дать возможность оценить себя. При неудовлетворительной оценке человек может заняться самоусовершенствованием.

В самосознании взрослого человека соотносятся мотивы и действия, мотивы с мотивами. Таким образом выстраивается иерархия мотивов. Уяснение для себя значимых мотивов знаменует развитие личности и формирует идеальное «Я». Последнее влияет на уровень тревожности, социальное приспособление и особенности мотивации, накладывает запреты и моральные ограничения на поведение человека в целом. Различие между идеальным и реальным «Я» служит источником мотивации. З.Фрейд утверждал, что «Я»

– это центр сознательной адаптации к среде, включающий восприятие, моторику и интеллект [11]. К этому В.Джеймс добавил собственное тело, близких людей, некоторые объекты, а также длительно выношенные и значимые мысли [12]. Современная психология относит к собственному «Я» способности, характер, темперамент.

Для самосознания взрослого человека важно сформироваться как личность, остаться самим собой в трудных жизненных (профессиональных, бытовых) ситуациях, уметь поддерживать себя в любых состояниях. Для того, чтобы самоактуализироваться, необходимо дать возможность проявляться своей индивидуальности, непрерывно развивать свои умственные способности [13], т.е. учиться.

В процессе учения независимо от возраста каждый человек приобретает необходимые навыки, умения, знания, которые постоянно обогащаются и совершенствуются. При этом у него развиваются умственные качества, воля, чувства, мировоззрение, моральные устои, характеризующие его как сознательную личность.

Резюмируем изложенное в параграфе: обоснование важной роли сознания в обучении взрослых включает разработки принципов единства (взаимосвязи и взаимообусловленности) сознания и деятельности (А.Н.Леонтьев), знания и переживания (С.Л.Рубинштейн), сознания и речи (Л.С.Выготский), сознания и языка (А.Р.Лурия), культурно-исторического подхода к сознанию (А.Р.Лурия), вопросов системного и смыслового строения сознания, его структуры (Л.С.Выготский, А.Р.Лурия, А.Н.Леонтьев, В.П.Зинченко), состояния сознания, его связи с биологическими ритмами человека (Г.Адлер, М.В.Антропов), самосознания, его соотношения с мотивами (И.М.Сеченов, З.Фрейд, В.Джеймс, А.Маслоу).

Рекомендации по обучению взрослых в контексте сознания включают:

–наполнение образовательного процесса эмоциями, чувствами, переживаниями, речемыслительной деятельностью;

– доминанту состояния спокойного бодрствования (в отличие от активного бодрствования), выделение вторника, среды, четверга в качестве дней наибольшей продуктивности обучения, планирование сложных и трудоемких учебных занятий на первые три – четыре дня недели;

–учебную работу в течение 50 минут с перерывом 5 – 10 минут, после 3-х часов работы – перерыв 20 – 25 минут;

–оптимизацию умственной работы посредством аутогенной тренировки, активного отдыха, физических упражнений, массажа, гигиенических мероприятий;

–совершенствование самосознания, уяснение для себя значимых мотивов.

Список литературы

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1977. С. 56.
2. Платонов К.К. Система психологии и теория отражения. М., 1982. С. 114.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М.: Знание, 1976. С. 58.
4. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. М.: Наука, 1957. С.45.
5. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций . М.: Педагогика, 1960. С. 158.
6. Лурия А.Р. Язык и сознание. М.: МГУ, 1979. С.24 – 25.
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975. С. 133–134.
8. Адлер Г. Практика эффективного использования времени. – СПб.: Питер, 2002. С.56.
9. М.В.Антропова. Работоспособность учащихся и ее динамика в процессе учебной и трудовой деятельности. М.: Просвещение, 1967. С. 57.
10. Сеченов И.М. Избранные философские и психологические произведения. М., 1947. С.504.
11. Фрейд З. Я и Оно. М.: Прогресс, 1924. С.119.
12. Джеймс В. Психология. Пг.: Наука, 1922. С. 90.
13. Maslow A. The father reaches of humannature. N.Y., 1971. P. 51.

НОГАЙСКАЯ ОДЕЖДА: СЕМИОТИЧЕСКИЙ СТАТУС

Кукаева Сафият Алиевна

*Карачаево-Черкесский институт гуманитарных исследований
при Правительстве КЧР
г. Черкесск, Россия*

***Аннотация.** В статье традиционный ногайский костюм рассматривается как компонент этнокультуры и как знаковая система. Раскрывается семиотический статус костюма, символика элементов одежды анализируется в связи с ритуалами жизненного цикла.*

***Ключевые слова:** традиционный ногайский костюм, знаковые функции, элементы одежды, ритуалы жизненного цикла.*

***Abstract.** In article the traditional Nogai suit is considered as a component of ethnoculture and as sign system. The semiotics status of a suit reveals, the symbolics of parts of clothes in connection with rituals of life cycle is analyzed.*

***Keywords:** traditional Nogai suit, sign functions, clothes elements, rituals of life cycle.*

В современном мире в условиях интенсификации жизни и непрерывных социально-культурных трансформаций, влекущих за собой размывание традиционных межэтнических и межнациональных границ, наблюдается повышение внимания к этническим материальным и духовным ценностям, стремление каждого народа сохранить уникальность и неповторимость своей культуры, запечатлеть ее особенности, в том числе и в одежде. Несмотря на динамизм социальных процессов, традиционная одежда, участвующая в процессе трансляции традиций, этнических стереотипов поведения, символики выступала и выступает важным фактором этноидентификации и носителем и хранителем смыслов и значений культуры [9, с.4], а анализ семиотических функций костюма приобретает особую актуальность.

Народный костюм, наряду с языком, мифом и обрядом, создает единую знаковую систему, а в широком социокультурном контексте внешний облик представителя этноса, одетого в костюм, выступает как его метазнак. В костюме сосредоточены наиболее важные черты и особенности народного со-

знания, его социальные, нравственные, религиозные представления, этические идеалы, национальная и региональная принадлежность, возраст и пол, образ жизни. [4, с. 180].

Традиционный костюм – уникальное историческое и этнокультурное наследие ногайского народа. Отличаясь неповторимой самобытностью и красотой, национальный костюм дает представление о многовековом историческом развитии, географических и климатических условиях расселения ногайского этноса, традициях и верованиях, эстетических представлениях об окружающем мире, культурно-экономических контактах с другими народами.

Данная статья не претендует на полный охват темы, наша цель – дать представление об использовании отдельных элементов ногайской одежды в знаково-символическом контексте.

Сравнение одежды ритуальной (родильной, свадебной, похоронной) и социовозрастной (детей, подростков, стариков, замужних, холостых), позволяет заключить, что она представляет собой визуальный план культуры, маркируя человека, фиксируя его положение в пространстве и во времени, соотнося его с ритмом жизненного цикла: «родины – свадьба – похороны», которым соответствует «рождение – жизнь – смерть» или «детство – зрелость – старость» [3, с. 38-42]. Так, появление ребёнка на свет отмечается определёнными ритуальными формами, поскольку новорожденный должен быть локализован в маргинальном пространстве: из мира природы (биологический код) в сферу культуры (культурный код). Один из распространенных способов маркировки новорожденного – различные варианты опоясывания.

Первые пеленки (яялык, боълепиш) ребенку ногайки готовили из подола рубашки дедушки. Она не только защищала новорожденного от злых духов, болезней и невзгод, но и наделяла ребенка счастливой судьбой, здоровьем и долголетием. С другой стороны, через одежду родителей устанавливалась жизненно необходимая связь между ребенком и родителями, происходило его включение в семейно-родственное пространство, а шире – в социум. По религиозно-мифологическим представлениям ногайцев, пространство за пределами дома считалось опасным. После захода солнца пеленки, детскую одежду 'бала кийим' запрещалось оставлять во дворе. Пространство вокруг новорожденного наполнялось большим количеством охранительных талисманов: у изголовья вешали специальные футляры с сурами из Корана, под подушку клали острые металлические предметы (нож, ножницы), веточку боярышника, люльку инкрустировали серебряными вставками треугольной формы. После того, как ребенок подрастал, люльку 'бесик' бережно хранили, передавая из поколения в поколение.

Первая рубашка-распашонка ребенка называлась 'ийткыйлек' (букв. «со-

бачья рубашка»). При совершении обряда в сороковой день жизни младенца (кыркына шыгув) рубашку ‘ийткыйлек’ надевали на шею собаке. Возможно, эти представления связаны с культом собаки как древним тотемом ногайцев. Проведение обряда было направлено на изгнание недугов и злых сил, с пожеланиями ребенку здоровья, силы, выносливости, стойкости. Ребенка переодевали в новую рубашку ‘кырккыйлек’, сшитую из сорока лоскутков, подаренных соседями и родственниками. Как известно, в религиях и культурах многих народов, том числе и ногайцев, число сорок является сакральным.

Для культурного кода одежды характерны избирательность (не все предметы и детали одежды получают культурное значение) и различная знаковая нагруженность разных предметов одежды [11, с. 47]. К наиболее значимым ногайцы относят пеленки ‘боьлепиш’, штаны ‘ыстан’, платье ‘шыба’, головные уборы, а к особенно важным деталям одежды – ворот ‘яга’, рукав ‘ень’, подол ‘этек’. По горловине, грудному срезу, краям рукава и низу рубахи (платья) нашивали кант.

Один из основных элементов верхней одежды ногайцев – каптал. При изготовлении капталов мастерицы использовали самые разнообразные варианты отделки. Это и фигурная строчка, украшавшая его и мелкие шелковые пуговицы и петли, и тонкий шнур, которым обшивали края бешмета. Семиотический характер сказывался в том, что разрезы, края рукавов, подол, пояс продолжали отделять вышивкой или тканью контрастного цвета, которые прежде имели значение оберегов [7, с. 185]. По свидетельству Н. В. Дубровина, в более ранний период спинки бешметов декорировались четырехугольной нашивкой «из красного или черного сукна или сафьяна, иногда обшитых серебряным галуном» [5, с. 267]. Как указывает С. В. Фарфоровский: «В подобные талисманы ногайцы очень верят, надеясь предохранить себя от порчи, дурного глаза и злого духа шайтана...» [12, с. 19)]. Обереговой функцией обладала вышивка, расположенная в углу на полах кафтанчика – крупный равнобедренный треугольник, обращенный вершиной к углу. От основания треугольника отходили рогообразные ответвления, растительные побеги и стилизованные изображения птичек. Как отмечает известный этнограф, кавказовед Е.Н. Студенецкая: «...этот треугольник имел в свое время особое значение либо магического порядка, либо какого-то знака». Аналогичные нашивки бытовали у народов Северного Кавказа, Средней Азии и Казахстана, обычай их ношения носил сакральный характер и связан с религиозными верованиями [10, с. 138].

Головные уборы – это тот элемент костюма, в котором в наибольшей степени выражается этническая специфика народа. Особое место в этнокультуре ногайцев занимает шапка ‘боьрк’. Шапка является не только предметом одежды, но и символом достоинства, чести и отваги мужчины: ‘басында

боьрки бар' – «у него на голове есть шапка»; 'боьри атар – боьркинен' – «того, кто застрелит волка, видно по шапке» и др. С непокрытой головой ногайцы не показывались ни на людях, ни на улице, ни даже дома: голова (волосы) считались вместилищем жизненной силы человека. Считается недопустимым срывать чужую шапку, бросать, наступать или садиться на нее. С шапкой связаны и определенные похоронные обряды ногайцев. На похоронах не принято присутствовать без головного убора, шапка также не включалась в число раздаваемой одежды умершего. Как указывает А. П. Архипов, у ногайцев «есть особая шапка – шапка траура, она имеет нагольную верхушку, овчиною вниз, только бока ее возле оторочки из курпея обшиваются гладкою сарпинкой. Шапка эта снимается по истечении траурного года» [2, с. 353].

Знаковую функцию имели женские прически, накосные украшения, головные уборы. Женщины прятали волосы под головной убор, а девушкам разрешалось носить локоны и челку. Девушки и женщины вплетали в концы кос ленты 'шашбав'. Девушки к концам лент привешивали серебряные монетки, звенящие бубенчики, подвески из драгоценных камней. Как отмечает С.Г. Гмелин «...ленты у женщин и девушек астраханской группы имели отличительные признаки: девушки носили только ленты с серебряными украшениями, а замужние – шелковые или бумажные, без серебра». [8, с. 148].

Большой интерес представляет девичий головной убор 'такья'. По описанию А. П. Архипова, «...девушки носят до замужества меховые или стеганые шапочки с круглыми, почти всегда из красного сукна, верхушками, обшиваемые накрест тесемками из кованого серебра, что весьма красиво на гладкопричесанных и смолью блестящих азиатских волосах» [2, с. 126]. В Древней Руси заимствованное из тюркских языков в русский язык как «тафья» означало род шапочки царей и именитых бояр, украшенный драгоценными камнями. Тафья на Руси существовала со времен Ногайской Орды; в 16 в. ее не снимали даже в церкви [1, с. 344].

Название 'такья' сохранилось в словосочетании 'такьялы кыз' – 'совершеннолетняя девушка'. В таком же значении tagyjaly 'девичий возраст' встречается в татарском, киргизском, казахском, турецком языках. В десятилетнем возрасте девочка переходила в следующий жизненный цикл, наступал период, когда ее уже можно засватать. Также одной из деталей женского костюма, которая указывала на достижение девочкой момента, когда она могла быть прсватана, являлся пояс 'кусак'.

Тастар – головной убор замужней женщины, который надевали с рождением первого ребенка и носили до старости. Женский головной убор состоял из двух частей: нижней 'шокана', надеваемой на голову, и верхней 'тастар', наматываемой поверх нижней части убора. Обе части убора выполнялись из

белой ткани. Эти виды головных уборов бытуют у пожилых женщин ногайской степи и сейчас. Тастар был распространен у многих тюркских народов: башкир, казахов, каракалпаков, киргизов, татар.

Маркировочная функция на уровне конструирования и декорирования костюма достигает своего максимума в свадебной одежде. Одним из самых нарядных элементов костюма ногайской невесты были свадебные головные уборы: саьвкеле, текебоьрк, сылавыш, ока боьрк. В материале и декоре одежды остро выступали имущественные и социальные различия. В семьях знати свадебный наряд более года готовили закройщики, вышивальщицы, ювелиры. Шился он мастерицами из дорогого шелка, украшался галуном, вышивкой, золотым шитьем, жемчугом, бисером, монетами и другими декоративными материалами.

В традициях орнаментального стиля ногайцев отразились дошедшие еще с доисламского периода идеологические и эстетические представления народа. В простых геометрических фигурах, растительных, зооморфных и антропоморфных элементах отражаются особенности окружающей природы. Линии, штрихи, круг, крест, квадрат, ромб – это предельно стилизованные изображения, обозначающие солнце, луну, звезды, путь змеи, мышинный след или горб верблюда, бараний рог или куриные коготки и т.д. Среди замысловатых узоров таится вышитый или нашитый из другой ткани родовой знак «тамга», – он же и оберег, несущий охранную силу далеких предков. Эти элементы орнаментов встречаются и в вышивках, и на серебряных украшениях, и даже на кипчакских каменных изваяниях XI–XII веков, что свидетельствует о глубокой устойчивости традиций, дошедших до нас через сохранившееся художественное ремесло [6, с. 500].

Особое значение ногайские женщины придавали украшениям. С древнейших времен – эпохи палеолита – украшения выполняли магические функции: служили оберегом от различных духов, способствовали удаче, силе, плодовитости и др. Кроме того, они издавна выполняли знаковую функцию – по ним определяли социальный статус, возраст, этническую, религиозную принадлежность человека, имущественное положение и др. Украшения бережно хранились и передавались из поколения в поколение. Женские ювелирные изделия представлены всевозможными кольцами ‘юзик’, браслетами ‘билезик’, серьгами ‘сырга’, ‘алка’, ‘кулакшын’, ‘тога’, бусами ‘мойшак’, нагрудными украшениями ‘тоьстуйме’, оберегами ‘мойынтымар’ и др. В женских украшениях из золота ‘алтын’, серебра ‘куьмис’, меди ‘ез’ использовались сердолик, кораллы, жемчуг, янтарь, бирюза, рубин, перламутр, цветное стекло и др. Некоторые из женских украшений имели значение амулетов.

Наименования одежды – один из интереснейших пластов ногайской бытовой лексики, незаменимый источник изучения исторического прошлого,

материальной и духовной культуры народа, его мировидения, художественно-эстетических взглядов. Являясь одним из важнейших компонентов этнической идентификации, народный костюм помимо утилитарно-практической функции издавна выполняет социальные, знаковые, обрядовые функции.

Список литературы

1. Андреева Р. П. *Энциклопедия моды*. СПб., 1997. 416с.
2. Архипов А. П. *Этнографический очерк ногайцев и туркмен // Кавказский календарь на 1859 год*. Тифлис, 1858. С.347-355.
3. Байбурун А. К. *Ритуал в традиционной культуре*. СПб., 1993. 240с.
4. Богатырев П. Г. *Вопросы теории народного искусства*. М.: Искусство, 1971. С. 167–366.
5. Дубровин Н. В. *История войны и владычества русских на Кавказе*. Т.1, кн. 1. СПб, 1871. 656 с.
6. Ибрагимов М.-Р. А., Аджиев А. М., Кельдасов Р. Б. *Ногайцы // Народы Дагестана*. М., 2002. С. 492-507.
7. Калашникова Н. М. *Семиотика народного костюма*. СПб., 2000. 370с.
8. Кидирниязов Д.С. *Ногайцы в известиях русских, западноевропейских и восточных авторов XV-XVIII вв*. Махачкала, 1999. С.346-366.
9. Полихова М. П. *Символика костюма в контексте культуры : дисс ... канд. филос. наук*. Ростов-на-Дону, 2003. 142 с.
10. Студенецкая Е.Н. *Одежда народов Северного Кавказа XVIII-XX вв*. М.: Наука, 1989. 288с.
11. Толстая С. М. *Символический язык одежды // Славянская традиционная культура и современный мир*. Вып. 8. М.: 2005. С. 42 - 53.
12. Фарфоровский С. В. *Ногайцы Ставропольской губернии: историко-этнографический очерк // Записки Кавказского отдела императорского Русского географического общества*. Кн. XXVI, вып.7. Тифлис, 1909. 34 с.

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ АНГОЛА

Дубинин Виктор Олегович

*Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург,
Россия.*

Какумба Мартиньо Мануэль

*Военный институт физической культуры, Народная Республика
Ангола*

Гражданская война нанесла колоссальный ущерб Анголе. В том числе и системе образования этого государства, то есть речь идет не только о материальных потерях. Кроме того, несмотря на то, что сумма средств, выделяемых из бюджета страны на развитие образования, была значительно увеличена, в Анголе образовательная система и по сей день ощущает острую нехватку средств. Подобная ситуация обусловлена тем, что почти половина всех учебных заведений Анголы были разграблены или разрушены во время войны, продолжавшейся с 1975 по 2002 год. Таким образом, в действующих школах наблюдается чрезмерное количество учащихся. Кроме того, в период боевых действий произошел значительный отток населения из сельской местности, при этом процент детей, получающих образование в сельских регионах, ниже, чем в городах. В настоящее время городское население составляет чуть более половины населения. Невысокий уровень оплаты труда преподавателей, привел к тому, что в учительской среде стало процветать взяточничество. Вымогательство денег со стороны учителей спровоцировало ухудшение посещаемости занятий. Сами учащиеся довольно часто сталкиваются с проблемами оплаты расходов, связанных с получением образования. Следствием этого является довольно невысокий уровень грамотности среди населения. Так, в 1995 году только 71,2% детей в возрасте от семи до четырнадцати лет посещали школу, причем для мальчиков была выше, чем для девочек. По оценкам ЮНИСЕФ в 2001 году грамотность взрослого населения в республике составляла 82,9% у мужчин и 54,2% у женщин, 67,4% населения в возрасте старше 15 лет умели читать и писать на португальском языке.

Однако у такого положения дел в области образования населения страны

есть исторические корни. Ангола длительное время с 16-го века до 1975 года была колонией Португалии, власти которой явно не были заинтересованы в просвещении коренного населения. Ангольцы сохраняли родной язык и культуру, и были не в состоянии говорить или понимать колонизаторов. Стоит отметить, что уровень образования и в самой Португалии даже в начале 1950-х годов был низким по требованиям образовательных стандартов для стран Северной Америки и Западной Европы. Образованием местного населения в Анголе занимались римско-католические и протестантские миссии. Как следствие, каждая из миссий создала свою собственную образовательную систему, а дети получали образование на португальском языке, приобщались к культуре страны-колонизатора. Однако и такое образование было доступно для очень немногих ангольцев.

В 1962 году португальскими властями в Анголе было основано первое высшее учебное заведение – университет. В 1968 году он был переименован в университет штата Луанды. После обретения независимости и начала гражданской войны, большинство португальцев покинули страну, в том числе и португальский персонал практически всех школ.

Первый съезд партии решил учредить систему базового восьмилетнего обязательного образования для детей в возрасте от семи до пятнадцати лет. Таким образом, в соответствии с Законом № 4/75 от 09 декабря 1975 года, принятого Советом Революции, образование стало государственным и бесплатным. Все частные учебные заведения были закрыты. Это решение высшего органа власти Анголы легло в основу образовательной реформы, одобренной в декабре 1977 года, в соответствии с которой была определена структура системы образования, в котором предполагалось до 2011 года завершить введение новой структуры, утвержденной в соответствии с законом «О системе образования» (Декрет № 13/01 от 31 декабря 1977 г.).

В 1985 году, после масштабной кампании по ликвидации неграмотности, средний уровень грамотности среди взрослых официально оценивался в 59%; по оценкам же американских специалистов грамотность в стране не превышала 20%. На тот момент в ангольской начальной школе трудилось около 25000 учителей, но около 2000 не имели даже минимальной квалификации, чтобы учить детей младшего школьного возраста. Еще острее ощущалась нехватка квалифицированных преподавателей в школе среднего уровня, где было всего 600 учителей. При этом средние школы существовали только в городах. В 1985 году был подготовлен доклад «Высшее образование в Республике Ангола 1975-1985», содержащий ретроспективный анализ этой подсистемы образования. В этом документе была отмечена озабоченность педагогического состава учебных заведений ситуацией этой области, а также предлагались направления деятельности, которые могли бы способствовать

тому, чтобы высшая школа превратилась в реальный фактор развития республики. Так, в отношении студенческого состава высших учебных заведений в докладе было зафиксировано: «Отмечается неудовлетворительный уровень усвоения материала на начальных курсах большинства факультетов». Низкая успеваемость объяснялась двумя факторами: низкий уровень подготовки до поступления в университет (причем не только в отношении знаний, но и в области навыков самостоятельной учебной работы), а также то, что большая часть студентов совмещает учебу с другими видами деятельности. Официальные статистические данные правительства, опубликованные в 1984 году, показали, что охват населения начальным школьным образованием сократился до 870 410 человек.

В целях решения этой проблемы в учебные планы для общего среднего и технического образования были внесены изменения, предусматривающие расширение, углубление и повышение качества приобретаемых знаний в целях более качественной подготовки для поступления в высшие учебные заведения. После критического анализа, проведенного по результатам исследований и выводов о невысокой эффективности действующей системы, было принято решение о принятии мер по двум направлениям: было необходимо принять корректирующие меры для оздоровления и стабилизации действующей системы, ее структур и принципов функционирования, а также требовалась разработка новой образовательной системы, более реалистичной и функциональной, которая бы в большей степени отвечала социально-экономическим потребностям страны.

Программу восстановления и реорганизации системы образования Правительство Анголы начало в тесном сотрудничестве с Кубой и Советским Союзом. Сотни кубинских и советских учителей отправились работать в Анголу, и около 5000 ангольских студентов учились в этот период на Кубе или в Советском Союзе. Однако, несмотря на усилия правительства, гражданская война в стране снизила эффективность этих усилий, школьное образование практически не развивалось. Критически упало финансирование образования, школы не строились, учебники и школьное оборудование не приобретались, так как практически все средства уходило на военные нужды страны. Так, по данным военных специалистов США, в 1988 году ангольское правительство потратило на военные цели более 892 долларов США на душу населения, а на образование только 310 долларов США. Кроме того, негативным явлением стал тот факт, что многие молодые ангольцы, которые проходили обучение за границей, либо не смогли завершить курс обучения или решили не возвращаться на родину. Это во многом касалось тех ангольских студентов, которые после получения независимости от Португалии в 1975 году, на основе двусторонних соглашений продолжали обучение в португальских

институтах и университетах. Отмечается, что в основном это были молодые люди из ангольской национальной элиты. В ежегодном докладе ЮНИСЕФ в 1999 году было спрогнозировано, что уровень неграмотности будет возрастать, потому что в самых бедных странах один из четырех детей не посещает школу. Однако, в 1998 году в Анголе было более чем 50% детей в возрасте до 12 лет, которые не посещали школу.

В 2004 году правительство осуществило перепись детей, в ходе которой было документально закреплена численность детей в возрасте до 18 лет в 3,8 миллиона человек, с августа этого же года ЮНИСЕФ и Анголараширяют свое сотрудничество. В результате, число обучающихся в 1-4 классах увеличилось почти на 1 миллион человек. В апреле 2004 года в республике прошли общественные консультации по предложенному правительством Национальному плану действий «Образование для всех». Однако и здесь выявился ряд проблем. Так, например, в классах были девушки, за годы войны ставшие матерями и, соответственно, не могли позволить себе полноценное качественное обучение из-за необходимости ухода за детьми, также обучались бывшие мальчишки-солдаты, возмужавшие и повзрослевшие за годы военного конфликта, их интересы уже мало совпадали с уровнем обучения в начальной школе. Таким образом, появилась потребность в соответствующих и адекватных методах обучения; ресурсах, профессионально-технических и альтернативных образовательных программах; курсах обучения жизненным навыкам; социальных службах для молодых людей в целях не только обучения, но и формирования достойных граждан.

Существующая система образования в Анголе начала функционировать с 2004 года. Правовой основой ее формирования стал закон «О системе образования». Согласно положений этого закона предусматривались радикальные изменения всех аспектов образования в Анголе. В 2001 году после широкого народного обсуждения документ был утвержден Национальной Ассамблеей и стал базой всей системы образования в стране. Значимо, что основной целью закон «О системе образования» определяет всестороннее и гармоничное развитие личности, приобретение обучающимися знаний о национальных и культурных особенностях народов Республики Анголы. Кроме того, формируемая система образования должна способствовать процессу демократизации и национального примирения в ангольском обществе. В рамках реализации новой системы образования в Анголе проведена диверсификация дипломов, что позволило обеспечить необходимое соответствие дипломированных специалистов по потребностям производственного сектора в квалифицированных кадрах. Закон определил шесть основополагающих принципов развития системы образования: комплексность, светскость, демократичность, бесплатность и обязательность. Однако, так как в стране остро

ощущается нехватка профессиональных педагогов, для реализации реформы системы образования необходимо повысить эффективность программ по подготовке кадров, причем, как учителей начального и среднего образования, так и административного состава образовательных организаций Анголы. Так, например, в 2005 году для решения этой проблемы Министерство просвещения Анголы было вынуждено нанять около 20 тысяч преподавателей школ. Однако из-за высокой интенсивности работы многие учителя начали жаловаться на переутомление и увольняться. Кроме того, актуальна проблема восстановления разрушенных в ходе вооруженных конфликтов и строительства новых учебных корпусов, укомплектование их оборудованием, так как почти половина всех школ государства были разграблены и разрушены во время войны 1975-2002 годов, что привело к проблеме переполнения учебных заведений. В 2002 году только 26% детей, которые были зачислены в начальную школу достигли только четвертого класса. Поэтому, в целях равномерного проведения образовательной реформы была одобрена стратегия ее поэтапного проведения, что в современных условиях ограниченности средств позволяет обеспечить разумный уровень расходов на цели образования. Таким образом, согласно принятого закона, произошло разделение образования на шесть подсистем: дошкольное образование, общее образование, образование для взрослых, профессионально-техническая подготовка, подготовка преподавательского состава и высшее образование. Вместе с этим были определены три уровня образования: базовое образование длительностью восемь лет, являющееся неполным общим средним образованием и состоящее, в свою очередь, из трех ступеней (уровней) длительностью в четыре (начальное), два и два года соответственно; среднее образование (общее и профессионально-техническое) длительностью от одного до четырех лет; высшее образование длительностью пять-шесть лет. В высшие учебные заведения республики принимаются лица, имеющие полное среднее образование, в том числе выпускники предуниверситетских курсов и профессионально-технических училищ, а также лица, хотя и не получившие полного среднего образования, но имеющие стаж работы по специальности. Курсы предуниверситетской подготовки (*Preuniversitario*), еще называемые также нулевым циклом (*Ciclo zero*) со сроком обучения 1-2 года просуществовали до конца 90-х годов. На курсы принимались граждане, уровень образования которых был не ниже неполного среднего. Следует отметить, что в настоящее время курсы заменены заключительным циклом общего среднего образования (9-11 классы средней школы).

Диплом специалиста, соответствующий диплому о среднем специальном образовании, выдается так называемыми средними институтами (*Instituto Medio*), в том числе Политехническим институтом, экономическими и педа-

гогическими институтами.

Самой значимой образовательной организацией в Народной Республике Ангола является Национальный университет Анголы (Universidade Nacional de Angola), в котором функционируют следующие факультеты: архитектуры и изобразительного искусства (Луанда), естественных наук (Луанда), социальных наук (Луанда), юридический (Луанда), экономический (Луанда), инженерный (Луанда), гуманитарный (Луанда), медицинский факультет (Луанда), Высший институт медицинских наук (Луанда) – с сестринской школой, факультеты педагогических наук (Луанда, Лубанго, Бенгел, Уамбы, Кабинда), Высший институт туризма (Луанда), Высший политехнический институт (Виан).

Продолжительность обучения в университете для большинства специальностей составляет пять лет, из которых первые три обычно образуют так называемый базовый цикл (Ciclo basico), предназначенный для общенаучной подготовки с присвоением степени бакалавра и имеющий целью подготовку специалистов с фундаментальными научными знаниями, позволяющими полноценно осуществлять определенную профессиональную деятельность. Этот цикл имеет четкую профессиональную направленность, которая позволяет гражданам, по каким-либо причинам, не имеющим возможности продолжения учебы для получения степени лиценциата, получить возможность трудоустройства как профессионалам.

На 4-5 курсах осуществляется изучение дисциплин специализации и проводится практика по специальности. На медицинском факультете полный срок обучения рассчитан на шесть лет, при этом первые два года образуют общенаучный базовый цикл, три последующих – так называемый клинический цикл, шестой заключительный год отводится для практической стажировки. После пяти лет обучения в университете (для некоторых специальностей – после четырех) присваивается степень лиценциата (Licenciado или Grau de Licenciatura), являющаяся дипломом о высшем образовании. Полученная специальность при этом указывается в названии диплома, например степень лиценциата по геологии (Licenciado em Geologia или Grau de Licenciatura em Geologia). Степень лиценциата по медицине (Grau de Licenciatura em Medicina) присваивается на медицинском факультете после шести лет обучения.

Кроме того, в настоящее время в республике возможно получение высшего образования в следующих образовательных организациях страны: Высший институт де Relações Internacionais, Университет 11 de Novembro, Университет Жозе Эдуарду душ Сантуш, Университет Katyavala Bwila, Университет Кимп Вита, Университет Lueij A'Nkonda, Университет Mandume Ntemufayo.

Дополнительным элементом уровня высшего образования является аспирантура со сроком обучения 2-3 года и присвоением степени магистра, а также докторантура со сроком обучения 4-5 лет. Введение степеней магистра и кандидата наук было призвано способствовать повышению технико-профессиональной квалификации специалистов и обеспечению более широкой и глубокой научной, технической или гуманитарной подготовки лиценциатов, формированию внутри страны новой ангольской национальной научной элиты. Высшему образованию в республике отводится фундаментальная роль в реконструкции системы образования в Анголе. Поэтому в учебных программах предпочтение отдается дисциплинам, формирующим в студентах такие качества, как инициатива, дух творчества и способность адаптироваться в сложных ситуациях, то есть качества, которые позволят им уверенно решать возникающие перед ними практические задачи, развивающим интеллектуальные способности студентов, позволяющим им осознанно ориентироваться в ситуациях быстрых изменений и технологического, экономического и культурного многообразия. Следует отметить, что правительство Анголы планировало реализацию в стране «кубинской системы» образования, начиная с марта 2009 года «пилотными» должны были стать провинции Луанда, Бенгела, Уамбо и Бие, с дальнейшей целью распространения опыта на другие районы страны.

В настоящее время, в результате политики либерализации, проводимой с 2000-х годов, в Анголе стали возникать частные университеты. Часть из них были связаны с университетами в Португалии: Universidade Lusíada (кампусы в Луанде, Бенгела и Кабинда), Universidade Lusófona и Universidade Jean Piaget, названный в честь швейцарского философа Жана Пиаже – все они располагаются в Луанде, но имеют кампусы в разных провинциях страны. Другие университеты: Universidade Privada (Луанда и Лубанго), Universidade Técnica (Луанда), Universidade Metodista (Луанда), Universidade Metropolitana (Луанда) и Высший институт де Ciências Sociais e Relações Internacionais (Луанда), Высший политехнический институт технологий и науки (Луанда), Высший политехнический институт Cazenga (Луанда), Высший политехнический институт Уамбо (Уамбо), Высший политехнический институт Nascente (Уамбо), Университет Оскара Рибаса (Луанда), Независимый университет Анголы (Луанда), Католической университет Анголы (Луанда), Университет де Белаш (Луанда), Университет Gregório Semedo (Луанда),

Примечательно, что в республике функционирует Национальный институт языков. Это высшее учебное заведение проводит исследования и готовит специалистов в области национальных языков и диалектов, организовано обучение преподавателей иностранных языков, что очень важно с точки зрения достижения в стране национального согласия и единства.

Таким образом, реформа системы образования в Анголе имела целью обеспечить подготовку квалифицированной рабочей силы на всех уровнях с тем, чтобы обеспечить республику необходимым количеством профессиональных специалистов, способных решать актуальные проблемы страны и обеспечить рост производства. Поэтому остаются актуальными проблемы повышения качества подготовки выпускников высшей школы, которые могли бы эффективно решать вопросы развития и укрепления государственности Анголы. Поэтому перед педагогическим составом стоят задачи по обеспечению повышения эффективности функционирования всей системы образования; начальной и непрерывной подготовки учителей и других кадров для системы образования; разработка современных учебных программ и дидактических материалов.

Список литературы

1. *Universidade Jean Piaget* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bc.edu/bc_org/avp/soe/cihe/inhea/profiles/Angola.htm. – (дата обращения 10.11.2019).
2. *Международная школа в Луанде* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lisluanda.com/home/> – (дата обращения 10.11.2019).
3. *Профиль высшего образования в Анголе* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unicef.org/angola/education.html>. – (дата обращения 10.11.2019).
4. *Образование в Анголе: что было и что есть?* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://peopleandcountries.com/angola/> – (дата обращения 10.11.2019).
5. *Реформы образовательной системы в Анголе* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://afrikafriend.4bb.ru/viewforum.php?id=51>. – (дата обращения 10.11.2019).
6. *Нето университет – Agostinho Neto University* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.qwertyu.wiki/wiki/Agostinho_Neto_University. – (дата обращения 10.11.2019).

**ЧЕЛОВЕК КАК ТВОРЕЦ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО МИРА
В ПАРАДИГМЕ КАТОЛИЧЕСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ И ВЗГЛЯДЫ
ДЖ.Р.Р. ТОЛКИНА**

Тулянская Юлия Тихоновна

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Воззрения католических религиозных философов XX в. (персоналистов, спиритуалистов, экзистенциалистов и т.д.) объединяет ряд антропологических положений, связанных с ролью человека в мире. Католическая религиозная философия этого периода представлена такими деятелями, как Ле Сенн, Маритель, Тейяр де Шарден и многие другие. Воззрения данных мыслителей относят к религиозному модернизму. Цель данной статьи – проследить связь католической религиозной философии XX в. с воззрениями Дж. Р. Р. Толкина.

Тема антропологических взглядов Толкина актуальна, так как ее соотношение с воззрениями католических религиозных философов XX в. поможет лучше понять единый контекст формирования взглядов в рамках католицизма, поворот к антропоцентризму, зафиксированный и в документах Ватиканского собора.

Труды как неоавгустинянцев, так и неотомистов практически не переводились на русский язык. Исключение представляют работы философа-экзистенциалиста Г. Марсея, который в 1929 году стал ревностным католиком [11]. Воззрения неотомистов и неоавгустинянцев упоминаются скорее в контексте изучения религиозного модернизма в целом. Религиозный модернизм отчасти в работе Гончаровой С. В. «Образ человека в религиозном неомодернизме» [3], где трактуется как радикальная тенденция в развитии идеологии религиозного модернизма.

Малимонова С. А. рассматривает христианский модернизм в своей статье «Религиозное реформаторство и религиозный модернизм: проблема понимания развития традиционного христианства» [5]. В.Б. Долгов исследует католический модернизм на стыке XIX – XX вв. [4], однако он рассматривает более ранний период, совпадающий хронологически с русским религиозным ренессансом. Исследователь придерживается мнения о католическом происхождении модернизма [4, с.10]. Однако в работе рассматривается философия

имманентизма Мориса Блонделя и Л. Лабертоньера, выявляется степень воздействия наследия модернизма на католическую теологию второй половины XX в.; особенным образом выделяется II Ватиканский Собор и творчество отдельных теологов – Ж. Маритена, К. Ранера и Г. Кюнга[4, с.22]. И.В. Воронцова рассматривает связь русского христианского модернизма с общими мировыми процессами[2]. Исследует взгляды Г. Марселя В.Е. Наумов-Хотеев в работе «Историко-философский контекст философии Г. Марселя»[6].

Антропологические воззрения Дж.Р.Р. Толкина не рассматривались исследователями непосредственно, а лишь в контексте взглядов этических. В фокусе до сих пор оставались такие темы мировоззрения Толкина, как природа, происхождение и соотношение Добра и Зла, тьмы и света. Так, известна полемика по вопросу, является ли взгляд Толкина на добро и зло ортодоксально католическим или включает элементы манихейства. В пользу манихейских элементов в концепции Дж.Р.Р. Толкина высказывался известный исследователь его наследия Т. Шиппи [20], который отмечал, что, хотя августинианский взгляд в достаточной мере отражен в творчестве Толкина, но в истории западной мысли всегда присутствовала и другая традиция, которая отчасти переключается с манихейством; согласно Шиппи, Толкин встретился с такой концепцией в древнеанглийском переводе Боеция и отобразил в своем романе эту философскую двойственность с помощью образа Кольца[20].

Эта точка зрения оспаривалась как зарубежными учеными, такими как Р. Вуд[21](«Tolkien's Augustinian Understanding of Good and Evil: Why The Lord of the Rings Is Not Manichean»), К. Мэтисон («Good and Evil in The Lord of the Rings»)[19], М. Ворthing («The Discordant Symphony: The Problem of Evil in Tolkien's World»)[22]), так и отечественными, например, В.Б. Браун в исследовании «Аспекты средневековой философии в творчестве Дж. Р. Р. Толкина: проблема света» [1], О.С. Сафроновой в работе «Проблема добра и зла в католицизме и в произведении Дж.Р.Р. Толкина «Сильмариллион» [12]. Ключевые для творчества Толкина образы тьмы и света исследуются в работе В. Флигель («Splintered Light: Logos and Language in Tolkien's World» [18]). Антропология Толкина в исследованиях не затрагивалась.

Тема антропологии в воззрениях Толкина представляется перспективной и актуальной. Особая роль человека в сотворенном универсе подчеркивается английским католическим писателем и мыслителем как в его творчестве, так и в высказываниях, эссе, статьях, выступлениях. Мы ставим цель проследить определенное влияние и отражение взглядов западного религиозного модернизма в мировоззрении Дж.Р.Р. Толкина.

Как известно, католическая антропология берет начало в трудах Августина. В рамках августинианской религиозно-антропологической традиции

мыслят в средние века схоласты (Ансельм Кентерберийский, Гуго и Ришар Сен-Викторские и др.) и мистики (Бернард Клервоский, Бонавентура, Иогана Экхарт и др.) Альтернативу августинианской антропологии в XIII в. составило учение о человеке Фомы Аквинского, согласно которому божественное бытие, составляет основу возможности гармоничного бытия человека, ибо его основными определениями, трансценденталиями являются Единство, Благо, Истина и Красота. Человек, согласно антропологии Аквината – сложная субстанция, составленная из тела и души (простых субстанций) [17].

Романтический католицизм появился в XVIII - XX вв., как противопоставление рационализму Нового времени и идеям Просвещения. Две линии – августинианская (обновленческая) и томистская (ортодоксальная) сохранились в сфере католической антропологии. Здесь можно отметить такие имена, как М. Мен де Биран, Ф. Равессон, Ш. Ренувье, О. Амлен, Д. Ньюмен.

Феномен культурно-исторической деятельности субъекта оказался в центре внимания католических мыслителей в XX в. в силу принятой в первой половине этого столетия антропоцентрической установки. В это время традиционные установки христианской картины мира реализуются принципиально иначе, чем прежде, в трудах представителей разных школ католической антропологии. В центре этого нового антропологического подхода – теономичная в основе своей личность. Субъект немислим без связи с Богом. К Божественному абсолюту призвана привести динамика внутреннего мира субъекта, созидающего культуру и историю. Концепция личности, человека как творца культурно-исторического мира характерна для воззрений таких направлений католической религиозной философии, как экзистенциализм, персонализм, спиритуализм (философия духа и философия действия), тейярдизм.

Создатели концепции философии духа – Р. Ле Сенн и Л. Лавель – утверждают, что человек способен к творчеству (созиданию) в силу сопричастности божественному духу. Рене Ле Сенн считал, что Бог, оставаясь первой и неделимой ценностью, создает иерархию ценностей. Мистический активный центр духовной целостности человека, объединяющий характер и личность - «Я», объединяющий личность и характер [16, с.190].

В философии действия М. Блондель утверждал необходимость вовлечения человека в активное преобразование мира. Человек призван через действие изменять мир, твоя духовную и материальную культуру. Действие определяется актом выбора, принятием решения [7, т. I, А - Д, с. 279].

II Ватиканский Собор (1962-65) стимулировал процессантропоцентрической переориентации католической теологии, положил конец критике модернистских антропологических воззрений, открыл возможность для сво-

бодных дискуссий в области антропологии.

Провозглашаемая неоавгустинианцами цель человека – знать и любить Бога – отражена и в новом католическом катехизисе. «Глубочайший смысл человеческого достоинства состоит в призвании человека к общению с Богом. Бог приглашает человека к диалогу уже с самого начала человеческого существования. Ибо человек существует потому, что Бог создал его из Любви, и из Любви постоянно хранит его; и человек живет всей полнотой истины, только если он свободно признает эту Любовь и отдает себя своему Творцу» [10].

Что касается антропологических воззрений Дж. Р.Р. Толкина, они отличаются многоплановостью. В данной статье целью является рассмотреть взгляд Дж.Р.Р. Толкина на человека как на со-творца Бога.

Эти воззрения прямо и непосредственно выражены Толкином в известном эссе «О волшебных сказках» и образно – в его космогонии в начале произведения «Сильмариллион». Известно, что Толкин изобрел и ввел термины «вторичная реальность», «вторичный мир» и «вторичное верование» («вторичная вера»). В эссе «О волшебных сказках» он пишет: «На самом деле происходит то, что сказочник оказывается удачливым «вторичным творцом». Он создает Вторичный Мир, в который открыт доступ вашему сознанию» [14].

Далее Толкин раскрывает свой взгляд на способности человека. «Человеческое сознание способно вызывать в уме образы отсутствующих вещей. Способность представлять эти образы, воображать их, естественно, называется (и прежде называлась) Воображением» [14]. Для обозначения этой способности к Вторичному Творению Толкин использует термин фантазия, обосновывая его применение: «В том смысле, что это слово соединяет в себе более старое и высокое значение воображения с производными понятиями «нереальности» [14]. Способность человека творить через Фантазию вторичную реальность обусловлена тем, каким именно он сотворен - «у человека остается право на Фантазию: мы творим по нашей мерке и творим производное от себя, ибо сами сотворены, причем не как попало, а по образу и подобию Творца» [14].

Толкин соотносит концепцию Вторичного Творения с христианской теологией. Он пишет о Евангелии как уникальном явлении, где признаки волшебной сказки (чудеса, а главное – Эвкатарсис (Эвкатастрофа), благое завершение драмы) проявились в Первичном мире. «Евангелическая сказка входит в Историю и в наш Первичный Мир; желание и вдохновение вторичного творения в ней поднято до высот Истинного Творения. Рождение Христа — эвкатарсис истории человечества. Воскресение — эвкатарсис легенды о Воплощении. Эта история начинается и кончается в радости. В ней

исключительно дано «внутреннее постоянство реальности». Нет и не было в мире сказки, в которой так хотели бы видеть правду, как в этой, и нет ни одной, которую бы столько скептиков сочло за правду за ее собственные достоинства. Ибо в ее художественности — в высшей степени убедительное звучание Первичного Искусства, т. е. Творения»[14].

Таким образом, Толкин утверждает, что одна из способностей души человека, даже падшего – это способность творить, быть со-творцом Богу, порождая Вторичную Реальность, через которую происходит создание культурного мира человека: вторичная реальность предлагает Уход, Утешение, Возрождение и Эвкатарсис, что необходимо для созидания культуры.

Таким образом, важной составляющей антропологических религиозных взглядов Дж.Р.Р. Толкина является концепция человека как творца культурного мира (через особую способность души, в силу творения по образу и подобию Бога, - создавать Вторичную реальность, внутренне непротиворечивую и устойчивую, вызывающую эффект Вторичного Верования). Ценность Вторичной Реальности в том, что она дает возможность выхода, утешение, возрождение и переживание Эвкатарсиса, что является благом и исходит от Бога, творением духовной культуры человечества. Также в концепции Толкина человек – это будущий творец Первой реальности, после завершения земной истории он войдет в сотворчество с Богом. Эти взгляды так или иначе соотносятся с взглядами католических религиозных философов XXв., в частности, с концепцией партиципации, соучастия с Богом, в основе которой лежит творческий акт Бога через человека, с взглядами неомавгустианцев, что человек призван через действие изменять мир, свою духовную и материальную культуру. Дж.Р. Р. Толкин рассматривает человека в контексте антропоцентрической переориентации католической теологии, которая произошла в середине XX в.

Список литературы

1. Браун В.Б. *Аспекты средневековой философии в творчестве Дж. Р. Р. Толкина: проблема света* // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2015. №2. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aspekty-srednevekovoy-filosofii-v-tvorchestve-dzh-r-r-tolkina-problema-sveta> (дата обращения: 30.09.2018)
2. Воронцова И. В. *Русский христианский модернизм в контексте церковного реформирования: 1-я четверть XX в.: дисс. ... к.и.н. М., 2009. - 281 с.* [Электронный ресурс] URL: <http://www.dissercat.com/content/russkii-khristianskii-modernizm-v-kontekste-tserkovnogo-reformirovaniya-1-ya-chetvert-xx-vek> (дата обращения: 03.11.2018).
3. Гончарова С.В. *Образ человека в религиозном неомодернизме. Дис... канд. филос. наук. М., 2001* [Электронный ресурс] URL: <http://www.dissercat.com/content/obraz-cheloveka-v-religioznom-neomodernizme> (дата обращения: 03.11.2018).
4. Долгов В. Б. *Католический модернизм конца XIX-начала XX века: истоки, направления, национальные контексты : диссертация ... кандидата культурологии : 24.00.01 / Долгов Владислав Борисович; [Место защиты: Рос. гос. гуманитар. ун-т (РГГУ)]. - Москва, 2013. - 321 с.*
5. Малимонова С. А. *Религиозное реформаторство и религиозный модернизм: проблема понимания развития традиционного христианства* // *Манускрипт. 2017. №12-5 (86).* [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/religioznoe-reformatorstvo-i-religioznuy-modernizm-problema-ponimaniya-razvitiya-traditsionnogo-hristianstva> (дата обращения: 03.11.2018).
6. Наумов-Хотеев В. Е. *Историко-философский контекст философии г. Марселя* // Вестник РХГА. 2017. №1. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriko-filosofskiy-kontekst-filosofii-g-marselya> (дата обращения: 03.11.2018).
7. *Новая философская энциклопедия. В четырех томах. / Ин-т философии РАН. Научно-ред. совет: В.С. Степин, А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин. М., Мысль, 2010, т. I, А - Д, с. 279.*
8. *Новый Завет. 1 Послание ап. Петра* [Электронный ресурс] URL: http://www.my-bible.info/biblio/biblija/1posl_petra.html (дата обращения: 03.11.2018).
9. *Новый Завет. Послание к Евреям.* [Электронный ресурс] URL: <https://bible.by/сун/65/2/>(дата обращения: 03.11.2018)
10. *Катехизис католической церкви* [Электронный ресурс] URL: https://royallib.com/read/katehizis_katolicheskoy_tserkvi/katehizis_katolicheskoy_

tserkvi.html (дата обращения: 03.11.2018).

11. Марсель Г. Быть и иметь. [Электронный ресурс] URL: <http://litresp.ru/chitat/ru/%D0%9C/marselj-gabrielj/bitj-i-imetj> (дата обращения: 03.11.2018).

12. Сафонова О. С. Проблема добра и зла в католицизме и в произведении Дж. Р. Р. Толкина «Сильмариллион» // *Время науки – TheTimesofScience*. 2015. №1. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-dobra-i-zla-v-katolitsizme-i-v-proizvedenii-dzh-r-r-tolkina-silmarillion> (дата обращения: 30.09.2018)

13. Толкин Дж. Р. Р. Лист работы Нигглы. [Электронный ресурс] URL: https://royallib.com/book/tolkin_dgon/list_raboti_nigglya.html (дата обращения: 03.11.2018).

14. Толкин Дж. Р. Р. О волшебных сказках. [Электронный ресурс] URL: <https://omiliya.org/article/o-volshebnykh-skazkakh-dzhon-ronald-ruel-tolkien.html> (дата обращения: 03.11.2018).

15. Толкин Дж. Р. Р. Сильмариллион. // Серия: Внеклассное чтение. — М.: АСТ Москва, 2009. — 432 с.

16. Философский словарь / авт.-сост. С. Я. Подопригора, А. С. Подопригора. — Изд. 2-е, стер. — Ростов н/Д : Феникс, 2013, с. 190.

17. Фома Аквинский. Сумма теологии. [Электронный ресурс] URL: <https://azbyka.ru/otechnik/konfessii/summa-teologii-tom-1/> (дата обращения: 03.11.2018).

18. Fliegel V. *Splintered Light: Logos and Language in Tolkien's World*. — Kent&London: Kent University Press, 2002. — 196 p.

19. Mathison K. *Good and Evil in The Lord of the Rings*. [Электронный ресурс] URL: <https://www.ligonier.org/learn/articles/good-evil-lord-rings/> (дата обращения: 03.11.2018).

20. Shippey, T. *The Road to Middle-Earth*. — Boston, Mass.: Houghton Mifflin Company, 2003. — 398 p.

21. Wood R. *Tolkien's Augustinian Understanding of Good and Evil: Why The Lord of the Rings Is Not Manichean / Tree of Tales: Tolkien, Literature and Theology / ed. Hart T., Khovacs I.* — Waco: Baylor University Press, 2007. — P. 85–102.

22. Worthing M. *The Discordant Symphony: The Problem of Evil in Tolkien's World* [Электронный ресурс] URL: <https://www.questia.com/library/journal/1P3-3175449061/the-discordant-symphony-the-problem-of-evil-in-tolkien-s> (дата обращения: 02.11.2018).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕЕСПОСОБНОСТИ

Глазкова Татьяна Николаевна

*Областное государственное бюджетное учреждение
здравоохранения «Тамбовская психиатрическая клиническая
больница», город Тамбов, Россия*

В современных социально-экономических и правовых условиях наиболее уязвимыми категориями населения оказались лица, страдающие психическими расстройствами. Спектр вопросов, касающихся защиты их прав и интересов, достаточно широк и включает в себя, в том числе, и актуальную в настоящее время, проблему дееспособности. Особенностью социально-правовой ситуации сегодняшнего дня является запрос на дифференцированный подход к оценке дееспособности лиц с психическими расстройствами.

Потребность в восстановлении дееспособности возрастает, являясь одновременно нормативно-правовой, организационной, социальной, экономической, и, безусловно, медицинской проблемой [3]. Актуальность исследования определяется высокой медико-социальной значимостью этой проблемы, не разработанностью ряда аспектов судебно-психиатрической экспертизы на предмет определения дееспособности, а также необходимостью разрешения социально-бытовых вопросов адаптации в социуме.

Среди психически больных всегда имела группа лиц, у которой в связи с хроническим течением заболевания, длительным пребыванием в психиатрических стационарах утрачивались социальные связи, наблюдалось постепенное снижение социально-средовой адаптации, нарушение социального функционирования [1]. Учитывая это, в настоящее время все более очевидным становится подход, отражающий многоаспектное рассмотрение психической патологии с привлечением не только клинко-психопатологических, но и социально-средовых и личностных характеристик. Главной целью совершенствования психиатрической помощи является улучшение качества жизни больных. Данный подход является в большей степени лич-

ностно-ориентированным, адресованным к индивидуальным нуждам каждого конкретного пациента со всеми его характерологическими и социальными особенностями.

Целью исследования является экспериментальный анализ восстановленной дееспособности психически больных.

Исследование проводилось на базе Областного государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Тамбовская психиатрическая клиническая больница».

Психосоциальная реабилитация в нашем исследовании осуществлялась согласно программе этапной реабилитации для всех пациентов, получающих стационарную и амбулаторную помощь. В ее структуру положено три основных этапа:

Первый этап направлен на помощь больным, утратившим базовые социальные навыки и имеющим крайне низкий уровень социального функционирования со стойким отсутствием мотивации к реабилитационным мероприятиям. Целью реабилитационных мероприятий на этом этапе является формирование положительного отношения к фармакотерапии, активизация общения, восстановление навыков личной гигиены и элементарных бытовых навыков, утраченных связей с родственниками. Параллельно решаются задачи восстановления документов, удостоверяющих личность больного, оформление группы инвалидности, пенсии.

Второй этап — расширение сферы приложения усвоенных навыков, практическая их отработка применительно к более сложным социальным отношениям и требованиям.

Третий этап — осуществление подготовки пациентов к выписке, помощь в социальной адаптации.

Критериями перевода с этапа на этап являлись активизация больного и сформированность у него прочных навыков личной гигиены и самообслуживания, навыков ведения домашнего хозяйства; участие в трудовых процессах; наличие адекватных стереотипов поведения в различных житейских ситуациях.

Основные направления и формы работы на каждом этапе были различными, но в целом включали в себя:

- психообразовательные занятия с больными и их родственниками;
- тренинг социально-бытовых и коммуникативных навыков;
- социально-когнитивный тренинг;
- социально-трудовая реабилитация, включая освоение специальностей в ЛПТМ и в подсобном хозяйстве;
- социально-правовая помощь (оформление и восстановление утраченных документов, помощь в решении материально-бытовых и жилищных

проблем и пр.);

- организация досуга.

В результате выполнения психосоциальной программы реабилитации, особенно успешного прохождения последнего этапа реабилитации, из 52% выявилась часть пациентов, которая могла быть выписана домой и проживать самостоятельно. Однако их социальный и юридический статус не давали в полной мере решать самостоятельно возникающие проблемы. На совещаниях биопсихосоциальной комиссии было принято решение убедить суд о необходимости восстановления дееспособности в результате «успешного» прохождения всех этапов реабилитации, с учетом клинических и социальных факторов.

Восстановление дееспособности предполагает способность к осуществлению повседневной деятельности с самостоятельным разрешением насущных социальных и бытовых проблем даже на сниженном уровне социального функционирования. Способность гражданина своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их является отражающим показателем функционирования современного демократического общества.

В областном государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Тамбовская психиатрическая клиническая больница» за период с 2003г. по 2015г., благодаря проводимым психосоциальным воздействиям, восстановлена дееспособность 14 пациентам. Анализ данных представлен в табл. 1.

*Таблица 1
Результаты восстановления дееспособности*

Год	2003	2004	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2018
Количество восстановленных пациентов	1	1	2	2	3	1	2	1	1

При изучение клинико-социальных характеристик группы пациентов, которым была восстановлена дееспособность, были получены следующие результаты:

Следует отметить, что 75% обследованных – это мужчины (1951 -1976 года рождения), средний возраст составил 51 год.

Характеристика семейного положения представлена на рис.1.

Анализируя рис.1, можно сделать вывод о том, что семейное положение больных характеризуется отсутствием собственной семьи на момент обследо-

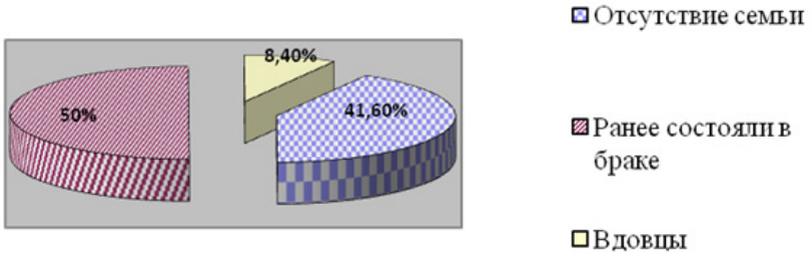


Рис.1. Семейное положение обследуемых пациентов

дования, что составило 41,6%, однако 50% ранее состояли в браке, но были разведены в последующем в связи с заболеванием. Следует отметить, что 100% обследуемых – это инвалиды, преимущественно 2 группы (83,4%).

Анализируя рис.1, можно сделать вывод о том, что семейное положение больных характеризуется отсутствием собственной семьи на момент обследования, что составило 41,6%, однако 50% ранее состояли в браке, но были разведены в последующем в связи с заболеванием. Следует отметить, что 100% обследуемых – это инвалиды, преимущественно 2 группы (83,4%).

Клинико-психопатологический анализ свидетельствует о том, что у 91,6% больных не прослеживалось отягощенности наследственными заболеваниями. В 16,6% случаев заболевание являлось врожденным.

Длительность заболевания обследованных представлена на рис.2.

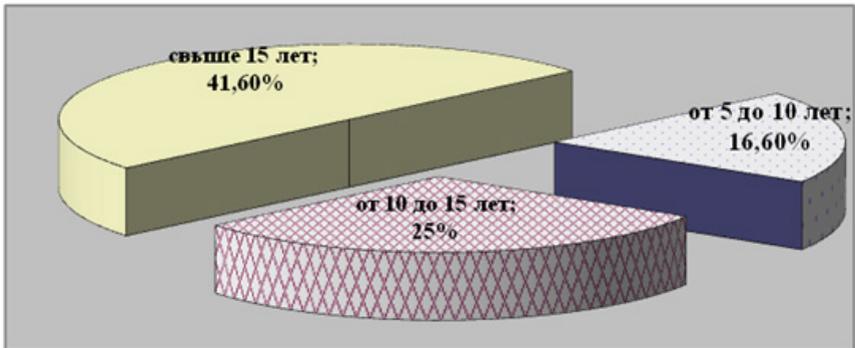


Рис.2. Период течения заболевания обследуемых

Тенденция употребления спиртных напитков незначительная и отмечается у 25%, при этом осложненность основного заболевания не отмечалась. В 8,3% случаев имело место совершение ООД с прохождением принудительного лечения в стационаре специализированного типа с интенсивным

наблюдением и постановка на АДН учет. В 91,6% случаев ООД в прошлом не было.

Анализ образовательного уровня показал, что это лица, преимущественно получившие до болезни среднее специальное образование 91,7% , во вспомогательной школе обучалось 8,3%.

До болезни большая часть обследуемых пациентов занималась физическим квалифицированным трудом 58,4%, 33,3% неквалифицированным, 8,3% безработные. Таким образом, для большей части больных характерен относительно благополучный преморбид.

Диагноз, установленный при лишении дееспособности 66,6% шизофрения (из них в 83,4% случаев с приступообразным типом течения и 16,6% вялотекущее), 16,7% умственная отсталость, 16,7% органическое заболевание головного мозга.

Возраст лишения дееспособности составил в среднем 40 лет (от 29 до 52 лет). Длительность недееспособности составила в среднем 5 лет и 10 мес. Средний возраст пациента на момент восстановления дееспособности 46 лет.

Период между признанием недееспособным и восстановлением дееспособности в 50% случаев составляет от 5 до 10 лет, 33,3% - от года до 5 лет, 16,7% - свыше 10 лет. Средняя продолжительность 5 лет и 10 месяцев. Средний возраст на момент восстановления дееспособности - 46 лет.

В ходе проведения реабилитационной работы с указанной группой пациентов, произошли существенные сдвиги по ряду социальных показателей. Так, была решена часть социально-правовых проблем по оформлению документов, пенсий, пособий, льгот: если на момент признания недееспособности удалось решить эти вопросы для 16,6% пациентов, то в результате реабилитационной работы помощь была оказана почти 60% пациентов (58,3%); улучшилось владение навыками общения с 25% до 66%; навыками повседневной жизни с 16,6% до 100%, в тренинге социальных навыков в той или иной степени приняло участие 100% больных, часть пациентов смогли восстановить некоторые из потерянных ранее контактов с родственниками, расширить круг лиц ближайшего социального окружения, в процессе лечения были восстановлены социальные связи у 66,6% больных; улучшились взаимоотношения с окружающими от конфликтных до доброжелательных; помощь в решении жилищных вопросов была оказана 7 больным (58,3%). Вместе с тем изменились такие важные показатели, как посещение пациентом диспансера и прием поддерживающего лечения. Так, регулярно посещают участкового врача 36,4% пациентов; редко – 45,4% пациентов; не посещают 18,2% пациентов. Поддерживающее лечение получают 81,8% больных.

Все больные проживают самостоятельно (см. рис.3) и некоторые из них смогли создать семью (5 человек). Под кураторством специалистов по социальной работе находятся 10 человек, которые регулярно посещают психосоциальные мероприятия. Смогли трудоустроиться 2 человека в основном это неквалифицированный рабочий труд, работа уборщицей, выполнение строительных работ. У 3 человек наступила смерть в связи с возрастом. Все пациенты получают пенсию по инвалидности.

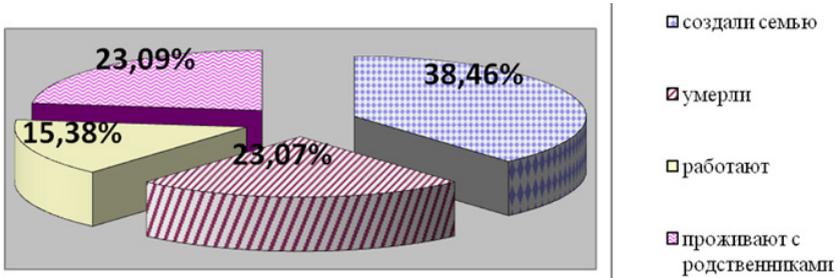


Рис. 3. Сведения о пациентах, восстановивших дееспособность

Таким образом, предпосылками восстановления дееспособности явились относительно благополучные социально-демографические показатели в преморбиде, положительная динамика психического заболевания, преимущественно у больных шизофренического круга, в результате адекватной психофармакотерапии с формированием достаточно стабильного состояния, определенных критических, прогностических и адаптационных возможностей, отсутствие острой и актуальной психопатологической симптоматики, влияющей на поведение лица, а также активная включенность пациента и его ближайшего окружения в процесс психосоциальной реабилитации.

Список литературы

1. Болотенко Л.Н. Подготовка лиц с восстановленной дееспособностью к независимой жизни как актуальная социальная проблема// Гуманитарные научные исследования. -№11, 2015. - С.97-103.
2. Гурович И.Я., Шмуклер А.Б., Сторожакова Я.А. Психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация в психиатрии. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М». -2007. 492с.
3. Песковая Ю.В. О возможности лишения или ограничения уголовно-процессуальной дееспособности лица, страдающего психическим расстройством// Проблемы управления расследованием преступлений, уголовного процесса и криминалистики: сб. науч. Статей. Вып.2. –М.: Академия управления МВД России. -2010. С.330-337.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СТИЛЬ И СТРАТЕГИИ ПОВЕДЕНИЯ: ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ

Стукалова Вероника Валерьевна

бакалавр

Северо-Кавказский федеральный университет

Ставрополь, Россия

Научный руководитель: Козловская Н.В.

*кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и
прикладной психологии ФГАОУ ВО СКФУ*

В традиции бихевиоризма принято обозначать взаимодействие человека с окружающей действительностью схемой «стимул– реакция». Это означает, что люди реагируют на разные жизненные ситуации или воздействия извне каким-то определенным образом. В любом случае, мы отвечаем на сигналы внешней среды, как и любое другое живое существо. Отличие наших реакции состоит в сложной иерархичности, где в основании лежат более простые формы реакций животного мира, вроде таксисов, далее более усложненные – на основе инстинктов, а на вершине сложные мотивационно-ценностные ориентации человека. Если бы каждый человек реагировал на различные жизненные ситуации одинаково, можно было бы с легкостью предугадать и саму характеристику реакции, и ее исход. Однако в действительности каждый имеет свои собственные системы ответных механизмов, которые зависят от множества личностных факторов и физиологических особенностей. Подобные системы механизмов принято называть индивидуальным стилем и стратегиями поведения.

В психологии до сих пор стоит проблема в разграничении понятий индивидуального стиля и стратегий поведения, кроме того до сих пор четко не определены и их составляющие. Многие психологи определяют эти понятия как тождественные, однако вполне правомерно не только разграничить их, но и постараться выявить взаимосвязь между ними.

Впервые об индивидуальном стиле в психологическом его понимании

заговорил А.Адлер. Под стилем он подразумевал некую индивидуальность человека, которая выражается и формируется в определенном окружении. Это особая модель жизненного поведения, у которой есть целевая ориентированность – преодоление комплекса неполноценности [1].

Индивидуальный стиль формируется на протяжении всей жизни, а основы его закладываются еще в раннем детстве. Всевозможные метаморфозы, происходящие с такой моделью поведения, возникают в результате преодоления различных трудностей, встречающихся на жизненном пути человека. Поэтому нельзя сказать, что мы можем выбирать свой стиль жизни, однако, по А.Адлеру, мы можем изменить «цель», на которую ориентирована наша модель. При этом ранние «прототипы» стиля жизни все равно будут проходить красной нитью через всю жизнь человека [1]. Так, если однажды в раннем детстве у человека случилась трагедия, имевшая последствия, «то это могло убить в нем нормальный интерес к другим и дало повод, что жизнь – это сплошные трудности и лучше не двигаться вперед вообще, чем все время противостоять ее тяготам» [1, с.32]. И тогда это будет его своеобразная модель поведения, цель которой – избегать трудностей из-за страха вновь получить травму.

Таким образом, А.Адлер характеризует понятие стиля, как совокупность способов преодоления трудностей, разрешения «комплекса неполноценности», которое складывается на протяжении жизни под воздействием типологических особенностей человека и условий, в которых он живет.

Другой ученый, Г.Оллпорт, индивидуальный стиль понимал как совокупность черт личности или диспозиций. Эти черты он описывал, как устойчивые психологические особенности человека, «предрасположенность вести себя сходным образом в разных ситуациях» [Приводится по: 6, с.68]. Диспозиции личности – это типичные и постоянные формы поведения, которые в основном не меняются в течении жизни. Также Г.Оллпорт говорил, что черты личности как раз и могут определять стиль жизни человека. Например, человек, который склонен к общению, будет искать ситуации, где он может проявить свою словоохотливость и вероятно даже станет избегать одиночества.

В свою очередь, Е.А.Климов обозначает индивидуальный стиль как обусловленную типологическими особенностями устойчивую систему способностей, которая складывается у человека, стремящегося к наилучшему осуществлению деятельности. Автор считает, что «индивидуальный стиль есть индивидуально-своеобразная система психологических средств, к которым сознательно или стихийно прибегает человек в целях наилучшего уравновешивания своей индивидуальности с предметными, внешними условиям деятельности» [4, с.76]. При этом в индивидуальном стиле есть ядро – ти-

пологические свойства нервной системы, такие как инертность или реактивность, и «пристройка к ядру» – сформированные на основе этих свойств различные качества личности [4].

Таким образом, можно сказать, что в понятие индивидуального стиля поведения входят типологические характеристики личности, индивидуальные особенности нервной системы, установки, уровень социализации, способы реализации деятельности, разные черты личности и т.п.

Что же входит в понятие стратегии поведения? Для начала следует отметить, что данное понятие всегда рассматривается неразрывно с ситуацией или условиями, в которых эти стратегии реализуются, то есть они носят более конкретный характер. Так, можно говорить о стратегии поведения в конфликте или стратегии общения. Это всегда четкая схема действий, у которой есть цель и конечный результат. В общих чертах, стратегия – это способ достижения цели с использованием методов наиболее эффективного распределения ресурсов в различных ситуациях, то есть сначала человек оценивает ситуацию, далее оценивает имеющиеся у него ресурсы и после применяет подходящую стратегию поведения, совершая это осознанно.

Существует также понятие стратегии жизни, которое является наиболее близким к понятию индивидуального стиля жизни. К.А.Абульханова-Славская описывает стратегии как «способность личности к соединению своей индивидуальности с условиями жизни, к ее воспроизводству и развитию» [Приводится по:5, с.28]. Это схема или план, с помощью которого человек разрешает свои противоречия и создает условия для реализации своего творческого потенциала.

Основными характеристиками стратегии жизни по О.С.Васильевой и Е.А.Демченко является уровень ответственности, степень осмысленности жизни, система ценностей и отношений человека [3]. Можно сказать, что в основе стратегий всегда лежат более глубокие ценностные ориентации человека, на основе которых закладывается цель стратегии. Далее в основании лежат индивидуальные особенности человека или его ресурсы, с помощью которых реализуются стратегические механизмы.

При этом американские психологи выделяют два типа стратегий поведения, которые основываются на ориентации на внешний и внутренний предметный мир. «Внешние стремления, оценка которых зависит от других людей, основаны на таких ценностях, как материальное благополучие, социальное признание и т.д. Внутренние стремления основаны на ценностях личностного роста, здоровья, любви, привязанности т.д.» [3, с.76]. Это перекликается с типологией личности К.Г.Юнга, где основные тенденции личности определяются ее экстравертивной или интровертивной установками, что вполне может лежать в основании выбора предложенных стратегий. Таким

образом, есть основание предполагать, что стратегия поведения есть способ реализации индивидуального стиля личности.

Чтобы увидеть эту связь, нами будут рассмотрены способы преодоления стресса.

А.Адлер утверждает, что, попадая в различные неблагоприятные ситуации, человек наиболее ярко демонстрирует имеющийся у него стиль жизни и, надо полагать, различные стратегии поведения [1].

В.А.Бодров в своей работе посвящает целую главу стилям и стратегиям поведения преодоления стресса. Под стратегиями он понимает определенные способы анализа условий и методы самопомощи, основанные на когнитивном оценивании ресурсов и ситуации [2]. Они затрагивают все сферы личности человека: когнитивные, эмоциональные и поведенческие. Это четкие схемы действий, к которым прибегает человек осознанно, чтобы справиться с трудной ситуацией. Стиль же определяется как индивидуально-своеобразные, стереотипные реакции на стрессовые воздействия; это повседневная манера подходить к жизненным событиям [2].

Основными путями разрешения стрессовой ситуации является либо ее преодоление, либо защита самой личности [2]. Исходя из этого, существуют две ориентации человека: на поведение и на переживание. Это позволяет выделить такие стили поведения при стрессе как реактивный, ориентированные на переживание, и проактивный, ориентированный на поведение, преодоление. Выбор копинг-стратегий осуществляется на основе этих двух ориентаций или стилей. Так при реактивном стиле реализуются превентивные стратегии, направленные на сохранение личностных ресурсов человека. Чаще всего это стратегия избегания или отрицания. При проактивном стиле применяются оперативные копинги, направленные на решение проблемы, ликвидации стрессогенов [2].

В этих классификациях можно заметить, что копинг-стратегии входят в понятие индивидуального стиля преодоления, выступая как формы его (стиля) реализации. Таким образом, можно сделать вывод, что стратегии и стили поведения – достаточно сходные понятия, которые имеют некоторые общие характерные черты, такие как, например, наличие определенной цели и то, что и стиль, и стратегия определяют и характеризуют поведение человека, направленность его деятельности.

Однако понятия все же имеют качественные различия. Так, применение стратегий чаще всего зависит от ситуаций, в которых эти стратегии реализуются. При этом стратегии носят более конкретный характер, тогда как индивидуальный стиль – это наиболее типичная и обобщенная форма ответной реакции на различные ситуации, которая характеризуется своим постоянством. Кроме того, в структуру стиля входят такие особенности человека,

как темперамент, характер, типологические особенности нервной системы и другие различные черты личности.

Говоря о связи между индивидуальным стилем стратегией поведения, необходимо отметить, что стратегии реализуются на основе мотивационно-ценностных ориентаций человека и его типологических особенностей, которые, в свою очередь, лежат в основе индивидуального стиля поведения. И таким образом, можно предполагать, что, выбирая разные стратегии поведения, человек, тем самым, демонстрирует свой индивидуальный стиль поведения.

Список литературы

1. Адлер А. *Наука жить*. – М.: «Наука», 1978. – 70с. URL: <https://www.litmir.me>
2. Бодров В.А. *Психологический стресс: развитие и преодоление*. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 528с.
3. Васильева О.С., Демченко Е.А. Изучение основных характеристик жизненной стратегии человека // *Вопросы психологии*. – 2001. – №2. – С 74-84.
4. Климов Е.А. *Индивидуальный стиль деятельности. // Психология индивидуальных различий. Тексты. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова*. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – С. 74-77.
5. Снягин Ю.В. Переверзина О.Ю., Яковлева Ю.А., Полякова А.В. *Основные подходы к исследованию жизненных стратегий личности // Акмеология*. – 2010. – № 1. – С. 27-35.
6. Хьелл Л., Зиглер Д. *Теории личности*. – СПб: Питер Пресс, 1997. – 608с. URL: <http://psylib.org.ua/books/hjelz01/>

КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ПОЖИЛЫХ

Афанасенкова Татьяна Евгеньевна

Дубская Елена Евгеньевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации

г. Смоленск, Российская Федерация

Во всем мире наблюдается прогрессирующее постарения населения. В этой группе, как правило, наблюдается одновременно несколько болезней (полиморбидность), что сопровождается увеличением потребления лекарств (полифармакотерапия). Считается, что на одного больного старше 60 лет приходится 4-5 болезней различного генеза.

С возрастом отмечается большая частота побочных эффектов. У пожилых и лиц старших возрастных групп повышен риск развития лекарственной интоксикации даже при назначении средних терапевтических доз. С возрастом сокращается интервал между эффективной и опасной зоной, так как замедляется всасывание из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), и снижается выведение лекарств, печенью, почками. Из-за атрофии ворсин кишечника и замедления моторики ЖКТ нарушается всасывание лекарств: антибиотиков, барбитуратов, нестероидных противовоспалительных средств, транквилизаторов и др. У большинства пациентов отмечаются запоры и это ведет к усилению всасывания атропина, платифиллина, нейролептиков. Риск возникновения побочных эффектов в этом возрасте в 1,5 раза чаще. У лиц 70 – 79 лет риск увеличивается в 7 раз. Этому способствуют ошибки в применении лекарственных средств из-за того, что плохо поняли рекомендации врача, перепутали препараты, пропустили или излишне приняли лекарства. Ошибки учащаются при назначении 3-х и более препаратов. Большая распространённость атрофического гастрита у пожилых обусловлена длительным течени-

ем бактериального хронического гастрита, часто развивающимся в пожилом и старческом возрасте дуоденогастральным рефлексом и, вследствие этого, возникновением раздражения и повреждения слизистой оболочки желудка. Также хронический гастрит (ХГ) может быть обусловлен ятрогенными причинами (частое употребление различных медикаментов).

Первые сведения о ХГ появились еще в начале XIX века. Позднее о ХГ обычно судили по данным обследования больных, в том числе и по данным изучения состояния кислотообразующей функции желудка [1].

Чем старше пациент, тем чаще диагностируются заболевания органов пищеварения, которые в общей структуре заболеваемости лиц старше 60 лет находятся на 3-м месте. А по частоте встречаемости среди госпитализированных больных пожилого возраста заболевания органов пищеварения занимают 2-е место после заболеваний системы кровообращения [2]. Это дает основание утверждать, что в ближайшие десятилетия терапевты и гастроэнтерологи все чаще будут иметь дело с людьми пожилого и старческого возраста, имеющими патологию пищеварительной системы.

В последнее время чаще всего ХГ рассматривается как морфологическое понятие, включающее комплекс воспалительных и дистрофических изменений слизистой оболочки желудка (СОЖ). Один из наиболее распространенных вариантов хронического гастрита - ХГ, ассоциируемый с *Helicobacter Pylori* (HP), которому в последние годы уделяется все большее внимание [3], так как 10% случаев хронизации связывают с данным микроорганизмом [4]. По мере увеличения возраста больных нарастает частота обсемененности *H.pylori* СОЖ (О.Н.Минушкин с соавт. 2007).

ХГ у большинства людей протекает бессимптомно, у меньшей части больных возможны различные симптомы - боли в эпигастральной области и/или дискомфорт, в который обычно вкладывают те или иные симптомы диспепсии, наиболее частые из которых - распирание и переполнение желудка, преждевременное быстрое насыщение, «вздутие» живота после приема пищи, жжение в эпигастральной области, изжога, отрыжка, регургитация, срыгивание, слюнотечение, анорексия. Очень редко у конкретного больного отмечается весь комплекс указанных выше симптомов, чаще всего - 1-3-4 симптома [5].

Цель исследования – выявить частоту встречаемости клинических симптомов хронического гастрита у лиц пожилого возраста.

Материалы и методы исследования

Нами проведено обследование 185 пациентов (145 женщин и 40 мужчин) жителей г. Смоленска, в возрасте от 60 до 82 лет, средний возраст составил $74,36 \pm 2,7$ года.

Все пациенты, отобранные для исследования, дали добровольное информированное согласие на проведение инвазивных методов обследования.

Проведенные пациентам исследования соответствуют этическим нормам Хельсинской декларации (2000 г.) и Приказу Министерства здравоохранения РФ №266 от 19.06.2003 г.

На клиническом этапе использовались: сбор жалоб, анамнеза жизни и анамнеза болезни, объективный осмотр. Интенсивность болевого синдрома определяли по 10-балльной шкале для объективизации симптома и дальнейшего контроля динамики лечения. Уточнялась регулярность появления ощущений – ежедневно, еженедельно, несколько раз в месяц. Фиброгастро-дуоденоскопия (ФГДС) проводилась всем пациентам на аппарате «Olympus» (Япония) типа GIF-XP-20 и GIF Q 30 по традиционной методике.

Морфологическую часть исследований осуществляли в гистологической лаборатории кафедры патологической анатомии Смоленского государственного медицинского университета. Диагностика НР основывалась на результатах быстрого уреазного и дыхательного тестов, гистологических исследований. Критерий включения в исследование - наличие диспепсических жалоб.

Статистическую обработку данных проводили ручным методом с использованием функции Лапласа при сравнении относительных частот выборочной совокупности.

Результаты исследования и их обсуждение

С точки зрения классической медицины ХГ как изолированное воспаление СОЖ не имеет симптоматики. Жалобы пациентов возникают при присоединении к воспалительному процессу нарушений моторики и чувствительности, т.е. развитию диспепсического синдрома. В зависимости от преобладающей симптоматики выделяют диспепсию по типу эпигастрального болевого синдрома или диспепсию по типу постпрандиальнодистресс-синдрома.

Эпигастральный болевой синдром сопровождается регулярным появлением дискомфортных или болевых ощущений, или жжения в области эпигастрия. Эпигастральный болевой синдром обусловлен расширением межклеточных пространств в воспаленной СОЖ, куда проникают большие количества соляной кислоты, действующие на нервные окончания.

Постпрандиальный дистресс-синдром сопровождается регулярным появлением тяжести и переполненности в эпигастрии после приема пищи или ранним чувством насыщения после употребления небольших объемов пищи. При употреблении избыточного количества пищи интенсивность чувства насыщения потенциально может достигать болевых ощущений, что мешает осознанию своего самочувствия у многих пациентов. Постпрандиальный дистресс связан с нарушением координации моторики желудка, расслабления дна желудка и затруднением эвакуации пищи из антрального отдела желудка.

Общая структура жалоб исследуемых пациентов была следующей (табл. 1).

Таблица 1.
Общая структура диспепсических жалоб у исследуемых пациентов

Жалобы	Количество пациентов	$U_{\text{эксперимент.}}$ (при $U_{\text{критическ.}} = 1,96,$ $\alpha < 0,05$)	Относительная частота встречаемости
1. Боль в эпигастрии	131 пациентов (70,8%)	2,44	0,09
2. Чувство дискомфорта в эпигастрии	146 пациентов (78,9%)	2,94	0,114
3. Раннее насыщение	116 пациентов (62,7%)	1,94	0,08
4. Чувство переполнения	134 пациентов (72,4%)	2,50	0,10
5. Вздутие в животе	143 пациентов (77,3%)	2,81	0,110
6. Тошнота	58 пациента (31,4%)	0,06	0,02
7. Рвота	6 пациентов (3,2%)	0,018	0,008
8. Изжога	88 пациента (47,6%)	1,00	0,3
9. Отрыжка	74 пациентов (40%)	0,15	0,01
Выявление НР	149 пациентов (80,5%)		

$U_{\text{эксперимент.}}$ – критерий Лапласа экспериментальный;
 $U_{\text{критическ.}}$ – критерий Лапласа критический;
 α – уровень значимости.

Проводя анализ структуры диспепсических жалоб наших пациентов следует отметить, что в чистом виде ни эпигастральный, ни постпрандиальный дистресс-синдром не встречались. Достоверно чаще выявлялись: чувство дискомфорта в эпигастрии, вздутие живота, чувство переполнения, боль в эпигастрии.

При осмотре живота определялась разлитая или локальная болезненность в эпигастральной и окологепаточной области, в проекции желудка и двенадцатиперстной кишки. Нарушение процессов пищеварения и моторики у ряда пациентов может приводить к вторичным нарушениям желчевыделения или регулярности стула. Патологические процессы в желудке имеют типичную связь с приемом пищи, симптоматика возникает до приема пищи, сразу после него или в течение 1–2 ч. после приема пищи.

Частота жалоб гастроэнтерологического характера зависела от сопутствующих заболеваний, таких как панкреатит (34,5%), холецистит (42,2%), желчнокаменная болезнь (7%), геморрой (21%), эзофагит (9%), которые встречались у пациентов всех групп с одинаковой частотой. При эндоскопическом обследовании чаще выявлялся гастрит с поражением антрального отдела желудка (65,5%). Болевой синдром отсутствовал при пангастрите (9,7%) и Нр-неассоциированном гастрите.

Из анализа анамнеза болезни можно предположить, что заражение НР у большинства пациентов было преимущественно в детском или юношеском возрасте, лечение гастрита проводилось нерегулярно, и исследование на НР не проводилось, а без лечения персистенция микроорганизма становится пожизненной. В зависимости от вирулентных свойств микроорганизма и генетических особенностей макроорганизма исходы инфекции НР различны. Состояние усугубляется нарушением кровообращения и сопутствующей патологией.

Для хронического хеликобактерного гастрита в ранней стадии болезни характерны жалобы на периодические боли в эпигастрии через 1,5–2 часа после еды; нередко голодные боли (рано утром, натощак), проходящие после приема щелочей и пищи, изжога, отрыжка кислым, аппетит в норме, запоры. По мере его прогрессирования происходит атрофия слизистой желудка и снижение секреции, состояние характеризуется как предъязвенное, присоединяется дуоденит, часто с эрозиями. Для поздней стадии ХГ со сниженной секрецией – плохой аппетит, иногда тошнота, ощущение металлического привкуса и сухость во рту, отрыжка воздухом, пищей, иногда тухлым, чувство тяжести в эпигастрии и переполненности после еды, тупые неинтенсивные боли в эпигастрии после еды, урчание и вздутие живота, поносы.

Стандартом диагностики патологии желудка является ФГДС с проведением биопсии и последующим гистологическим исследованием. Без про-

ведения биопсии и гистологического исследования невозможно достоверно утверждать о наличии воспалительных изменений слизистой в отсутствие эрозивно-язвенного поражения, невозможно исключить наличие атрофии и дисплазии слизистой. Ввиду субъективности интерпретации данных эндоскопической диагностики взятие биопсии является необходимым. Однако практические сложности с организацией забора материала и последующего гистологического исследования затрудняют постановку окончательного диагноза. Ввиду невозможности дифференцировать гастрит тактика лечения должна пересматриваться через 2–3 недели на основании динамики клинической картины и ответа на терапию [6, 7].

Клиническая картина и данные анамнеза позволяют установить предварительный диагноз острого или хронического гастродуоденита и назначить уточняющее обследование [8].

Выводы

1. Существуют технические сложности в диагностике гастрита и дифференцировании от диспепсического синдрома.
2. Ввиду отсутствия специфических симптомов хронического гастрита необходимо проведение эндоскопического обследования.
3. Эрадикационная терапия может способствовать снижению интенсивности симптомов хронического эрозивного гастрита у пожилых пациентов, что приводит к улучшению качества жизни.
4. Если человек не придерживается принципов «здорового образа жизни» и рационального (сбалансированного) питания, несвоевременно обращается к врачу при появлении ранних признаков заболевания, то обеспечить значительную продолжительность и достойное качество жизни невозможно.

Список литературы

1. Васильев Ю.В., Болезни органов пищеварения. Блокаторы H2-рецепторов гистамина. М.: Дубль-Фрейд, 2002; 93 с.
2. Денисова Т.П., Тюльтяева Л.А. Гериатрическая гастроэнтерология: Избранные лекции. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 336 с
3. Froehlich F, Gonvers JJ, Wietlisbach V et al. *Am J Gastroenterol* 2001; 96:2329-36
4. Brenner H, Rothenbacher P, Week M. N. *Epidemiologic findings on serologically defined chronic atrophic gastritis strongly depend on the choice of the cutoff-value // Int. J. Cancer - 2007 (Epub. ahead of print)*
5. Moayyedi P, Forman D, Braunholz D et al. *Am J Gastroenterol* 2000; 95:1448-55.
6. Elta GH, Appelman HD, Behler EM et al. *A study of the correlation between endoscopic and histological diagnoses in gastroduodenitis. Am J Gastroenterol* 1987; 82: 749.
7. Tytgat GN. *The Sydney System: endoscopic division. Endoscopic appearances in gastritis/duodenitis. J Gastroenterol Hepatol* 1991; 6: 223].
8. Jynsson KA, Gotthard R, Bodemar G, Brodin U. *The clinical relevance of endoscopic and histologic inflammation of gastroduodenal mucosa in dyspepsia of unknown origin. Scand J Gastroenterol* 1989; 24: 385

**ПРЕДИКТОРНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЭХОКГ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ
КОНЦЕНТРАЦИИ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО
ПЕПТИДА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
ИШЕМИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА С СОХРАННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ
ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**

**Мухамедова Муясар Гафуржановна¹, Агабабян Ирина
Рубеновна², Ярашева Заррина Хикматуллаевна², Рузиева Амира
Асроровна²**

¹ Институт усовершенствования врачей, г.Ташкент, Узбекистан

*² Самаркандский Государственный Медицинский Институт,
г.Самарканд, Узбекистан*

Введение. Наиболее частые причины развития хронической сердечной недостаточности (ХСН) --различные формы ишемической болезни (ИБС), артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД) 2-типа, роль которых наиболее велика в возрастной группе старше 60 лет. Для таких больных наиболее характерно развитие изолированной систолической гипертензии, обусловленное снижением эластичности крупных артерий и потерей ими амортизационной функции[1,3]. Связанная с этим гипертрофия миокарда приводит к нарушению диастолической дисфункции. Для таких больных характерно развитие ХСН с сохранной систолической функцией левого желудочка (ЛЖ). Этому также способствует прогрессирующее с возрастом фиброзные изменения миокарда и развитие кардиосклероза[2,3,6,7].

В связи с ограничением диагностической способности неинвазивных методов исследования в отношении ХСН у малосимптомных пациентов предпринимаются шаги в поиске биологических критериев диагностики. В настоящее время для верификации и, особенно, оценки прогноза ХСН существенная роль отводится использованию биохимических маркеров, среди которых наибольший интерес представляет натрийуретический пептид[1,5].

Ключевые слова: Хроническая сердечная недостаточность, мозговой натрийуретический пептид, эхокардиография, фракция выброса левого же-

лудочка.

Актуальность. Принято считать, что в прогрессировании ХСН, среди пациентов пожилого возраста есть несколько причин. Среди них – преходящая ишемия миокарда, атипичная форма инфаркта миокарда (ИМ), нарушения ритма сердца – фибрилляция предсердий, желудочковые аритмии, нарушения проводимости, межжелудочковая диссинхрония и др. Усугубляет состояние часто регистрируемая сопутствующая в этом возрасте патология – ХЗЛ, ГБ, СД II типа, хроническая анемия, патология почек и др. При этом сердечная недостаточность нередко наблюдается даже на фоне сохранной систолической функции ЛЖ.

Материал и методы. Обследованы 82 пациента (из них 52 мужчин (63,41%)) ХСН ишемического генеза со II (44%) и III (56%) ФК по NYHA с сохранной систолической функцией ЛЖ (ФВ ЛЖ $\geq 50\%$). Возраст пациентов от 65 до 89 лет (средний возраст $76,17 \pm 3,29$ лет). Контрольную группу составили 20 здоровых добровольцев соответствующего возраста (КГ-1). Для сравнения была составлена еще одна группа из 20 здоровых добровольцев в возрасте 40-65 лет (группа КГ-2, средний возраст $58,26 \pm 10,78$ лет, мужчин 12 – 60%). Также для сравнения было обследовано 20 здоровых добровольцев (КГ-2) в возрасте 40-65 лет (средний возраст $58,26 \pm 10,78$ лет), из них 12 мужчин (60%). Всем участникам исследования проводилась ЭхоКГ и определение концентрации МНУП количественным иммунологическим методом в гепаринизированной венозной крови.

Результаты исследований. Было обнаружено достоверное снижение ФВ ЛЖ в группе здоровых пожилых пациентов. КДО ЛЖ, и длина ЛП были сопоставимы в группе КГ-1 и КГ-2, но увеличены у больных с ХСН. Увеличения массы миокарда ЛЖ на фоне ХСН ишемического генеза коррелирует с показателями нейрогуморальной регуляции и наличием артериальной гипертензии (в группе ХСН больных артериальной гипертензией было 66 человек – 80,49%). По данным тканевого доплера пожилой возраст ассоциировался со снижением отношения e'/a' (группа КГ-1), в то время как у больных ХСН ишемического генеза отмечена достоверно сниженная величина отношения скоростей ранней и поздней фазы диастолического смещения латерального сегмента митрального клапана. Со стороны правых отделов сердца, в группе ХСН пожилых пациентов КДР ПЖ был больше и чаще отмечалась ТР (68 больных – 82,93% в группе ХСН против 9 в группе КГ-1 – 45% и 4 в группе КГ-2 – 20%, $p < 0,001$).

Было выявлено, что пожилой возраст ассоциируется с увеличением уровня МНУП в периферической крови. Определена достоверная корреляция концентрации МНУП у здоровых добровольцев с возрастом ($r=0,46$, $p < 0,05$) и величины ФВ ЛЖ ($r=0,59$, $p < 0,05$). У больных ХСН концентрация МНУП в

периферической крови была значительно увеличена и коррелировала с КДО ЛЖ ($r=0,62$, $p<0,01$) и в меньшей степени с ФВ ЛЖ ($r=0,35$, $p<0,05$).

Выводы. МНУП тесно коррелирует с возрастом, ФК ХСН, ФВ ЛЖ и ПЖ и может быть применен для диагностики диастолической дисфункции и тяжести диастолических расстройств у пациентов с сохранной ФВ ЛЖ. Проведение ЭхоКГ определяет дальнейшую тактику лечения, ближайший и отдаленный прогнозы течения ХСН, особенно у пациентов пожилого возраста.

Использованная литература.

1. Агеев Ф.Т., Даниелян М.О., Мареев В.Ю., Беленков Ю.Н. Больные с хронической сердечной недостаточностью в российской амбулаторной практике: особенности контингента, диагностики и лечения (по материалам исследования ЭПОХА–О–ХСН). Журнал Сердечная Недостаточность. 2004; 5(1):4–7.
2. Агабабян И.Р. Влияние каптоприла на течение хронической сердечной недостаточности. Журнал «Наука и просвещение» Пенза-2017. С 180-182.
3. Агабабян И.Р. Влияния ингибиторов АПФ на течении хронической сердечной недостаточности. «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения». Екатеринбург- 2017. С. 183-185.
4. Агабабян И.Р. Хроническая сердечная недостаточность. Новые аспекты патогенеза и лечения. Ташкент «Узбекистан»-2019
5. Агеев Ф.Т., Скворцов А.А., Мареев В.Ю., Беленков Ю.Н. Сердечная недостаточность на фоне ишемической болезни сердца: некоторые вопросы эпидемиологии, патогенеза и лечения. Русский медицинский журнал. 2000; 15-16: 622-626.
6. Rich M. W. Heart failure in the 21 st century: a cardiogeriatric syndrome // J GerontolABiolSci Med Sci. 2001. Vol. 56, № 2. P. 88–96.
7. Мухамедова М. Г. Особенности патогенеза, течения, диагностики и терапии хронической сердечной недостаточности у пациентов пожилого и старческого возраста. Ташкент «Узбекистан» 2017. 23-33.

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

Мухитдинова Хура Нуриддиновна

Доктор медицинских наук., профессор

Ташкентский институт усовершенствования врачей, Узбекистан

***Аннотация.** При ТЧМТ в возрасте до 3 лет гиперсимпатотоническая реакция наиболее выражена в первые сутки. В возрасте 3,1-7 лет прогрессирование симпатотонической активности на 5,6,8 сутки в 1 группе и еще более выраженная на 4 сутки в 3 группе были обусловлены вторичными осложнениями. В возрасте старше 7 лет в 1 группе обнаружена наиболее выраженная стресс реакция вегетативной нервной системы в первые сутки острого периода ТЧМТ, которая уменьшалась в последующие дни на 23%. На протяжении 50% времени интенсивной терапии в ОРИТ выявлены признаки десинхронизации симпатической регуляции во всех возрастных группах. Преобладание десинхроноза циркадного ритма вегетативной регуляции обусловлено отсутствием адекватной реакции функциональной активности симпатической нервной системы в остром периоде, что является основанием для дальнейшего изучения и разработки методов оптимизации лечения ТЧМТ у детей.*

***Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, циркадный ритм, детский возраст*

Актуальность. В природе суточные ритмы складываются из процессов, обусловленных эндогенными ритмами и реакции на суточные изменения окружающей среды. При нарушении естественного ритма внешней или внутренней среды суточные ритмы разных физиологических функций теряют синхронность. Десинхронизация может явиться причиной или усугублять патологические изменения в организме, вести к снижению иммунитета, ухудшению адаптивных возможностей организма[2]. Авторы указывают на

наличие синхронности суточных ритмов экскреции адреналина, норадреналина и параметров гемодинамики, т. е. существует прямая зависимость суточных ритмов функциональной активности сердечно-сосудистой и симпатико-адреналовой систем у здоровых людей. При нейроциркуляторной дистонии у 72,5% больных установлено внешнее рассогласование суточных ритмов параметров кровообращения. Однако в литературе недостаточно исследований циркадных ритмов функциональной активности вегетативной системы при острых критических состояниях, в то время как хронобиологические аспекты диагностики и коррекции десинхронизации вегетативной регуляции у детей ТЧМТ могут способствовать повышению эффективности лечения и оптимизации прогноза [2,4].

Цель работы. Изучить структурные особенности циркадных ритмов вегетативного тонуса в остром периоде ТЧМТ у детей.

Материал и методы исследования. Больные с тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ) (100) представлены в трех возрастных группах: 1 группа – от 9 месяцев до 3 лет (30), 2 – 3,1-7 лет (31), старше 7,1 до 18 лет (39). В зависимости от тяжести состояния, которое мы определяли по продолжительности интенсивной терапии в условиях ОРИТ каждую возрастную группу изучали, разделив их на 3 группы: в 1 подгруппе - продолжительность лечения в ОРИТ составила от 5 до 10 суток - всего 43 детей (43%); во 2 подгруппу включили 29 (29%) больных (длительность пребывания в ОРИТ – 11-20 суток); 3 подгруппу - 28 детей (28%). Основываясь на высокой степени корреляции, для оценки активности вегетативной нервной системы (ВНС) исследователи предложили формулу расчета индекса минутного объема крови (ИМОК) [1,3].

$$\text{ИМОК} = \text{ПА} \times \text{ЧСС} / \text{норм. ПА} \times \text{Дх норм. ЧСС.}$$

Результаты и обсуждение.

Динамика медианы циркадного ритма ИМОК в остром периоде зависит от тяжести ТЧМТ

Как видно из представленных в таблице 1 данных, появившаяся в 1 сутки ответная симпатотоническая реакция травмированных детей всех возрастов продолжалась на протяжении всего наблюдения у всех детей ТЧМТ. Однако, отмечены некоторые различия в зависимости от возраста и тяжести ТЧМТ.

Так, в 1 группе, как представлено в табл.1 и рис.1, в 1 сутки обнаружена тенденция к увеличению среднесуточной активности симпатической нервной системы более чем на 50% во всех возрастных группах с постепенным уменьшением на 25% на 4 сутки в возрасте до 3 лет, 5,6,8,9 сутки на 20% в возрасте 3,1-7 лет, 5 – 9 сутки на 23% в возрасте старше 7 лет ($p < 0,05$, соответственно).

Во 2 группе (таб.1,рис.2) прогрессирующая гиперсимпатотония выяв-

Возраст	От 9 месяцев до 3 лет			От 3,1 до 7 лет			От 7,1 до 18 лет		
	1 группа	2 группа	3 группа	1	2	3	1	2	3
1	98,2±3,9	95,0±5,9	100,8±6,5	100,5±5	103,6±4,4	102,4±5,9	98,2±3,9	108,8±3,9	112,8±3,5
2	98,0±1,8	102,9±2,8	102,7±2,6	101,1±1,4	107,1±2,1*	109,1±1,6*	98,0±1,8	113,8±2,1	114,9±2*
3	100,1±1,3	105,5±1,9*	104,2±3,1	101,4±1,2	107,3±1,9*	109,0±1,3*	100,1±1,3	117,4±1,6*	113,0±2,1*
4	95,2±1,6	103,4±2,1*	103,1±1,8	105,7±1,5	108,3±2,4	109,1±1,3	95,2±1,6	117,9±1,5*	114,2±2,2*
5	99,0±1,6	100,4±2,5	103,6±2,8	101,5±2	111,0±2,4*	110,7±1,9*	99,0±1,6	113,4±2,1*	114,7±2,2*
6	103,2±1,8	100,3±2,2	100,4±1,7	108,1±2,4	112,0±2,9	109,3±1,8	103,2±1,8	115,2±2,8*	116,8±1,7*
7	101,9±2,8	98,0±1,9	102,8±1,5	98,4±2,5	112,1±2,0	107,4±1,7*	101,9±2,8	116,0±2,0*	118,3±1,7*
8		99,3±2,7	102,3±2,4	100,8±3,8	111,9±1,8	107,0±2,7		113,8±1,3	119,9±2
9		97,7±3,2	99,5±1,5	98,2±2,1	107,8±1,6*	109,1±2,3		116,0±1,9	115,2±2,4
10		92,9±2,2	108,1±2,3		106,5±1,7	110,2±1,8		114,7±3	117,1±1,5
11		98,7±2,3	96,3±2,5		107,8±2,0	111,1±2,6		111,2±2,4	115,6±2,3
12		94,7±2,3	107,0±1,6		107,1±3	109,8±2,6		108,0±1,9	115,3±2,6
13		102,1±3,3	102,0±2		106,9±2,3	106,2±1,7		110,4±2,2	113,5±2,5
14		97,5±3,2	102,6±2,7		115,4±4,0	108,0±1,4		110,9±1,9	116,0±1,9
15		100,2±2,0	103,0±2,8		112,1±4,2	109,5±2		107,9±2,5	112,0±1,8
16			99,4±2,4		111,5±3,9	107,9±2,1		107,7±4,6	112,6±2,3
17			94,5±2,1		109,1±3,4	109,1±1,6		117,6±4,6	113,3±2,5
18			97,2±1,6		108,4±2,7	108,3±3,2		110,2±6,9	112,3±2
19			97,2±1,6		107,9±3,2	104,7±1,6			114,0±2,6
20			99,8±1,7			108,7±2,9			111,0±1,7
21			101,8±2,3			108,8±1,8			115,1±1,8
22			99,9±2,5			106,1±2,1			116,0±2,6
23			99,9±2,2			104,2±2,6			116,5±1,5
24			101,4±2,3			106,9±1,5			113,2±1,6
25			98,5±2,2			104,9±1,7			118,6±2,4
26			96,9±1,9			103,0±2,9			114,2±2,7
27			100,7±3,5			107,0±1,6			114,6±2,4

28			116,5±4,7			108,5±2,6			117,3±2
29			106,7±2,3			109,2±1,8			114,6±2,8
30			99,1±3,1			107,1±2,9			115,4±2,6
31			94,8±3,1			104,4±2,2			118,2±3,4
32						103,6±2,6			117,6±2,4
33						103,1±3,5			116,9±1,8
34						107,9±2,4			116,1±2,3
35						104,0±2,3			116,1±1,8
36						104,6±3,3			112,6±1,9
37						100,8±1,9			114,2±2
38						104,4±2,2			116,5±2,5
39						103,8±2,3			113,4±2,4
40						104,0±1,7			110,5±1,7
41									109,1±2,3
42									106,4±2,6

*-достоверно относительно показателя в 1 сутки

** -достоверно относительно данных в 1 группе

лена в остром периоде ТЧМТ в младенческом возрасте, о чем свидетельствовало повышение ИМОК на 2,3,5,6,7 сутки на 28,5%,23%, 23%, 23%, 31% ($p<0,05$, соответственно). Примечательно, что в 3 группе детей (таб.1, рис.3) в возрасте до 3 лет достоверно значимого повышения симпатотонической регуляции не обнаружено. Отсутствие гиперсимпатотонии соответствующей



Рис.1

шей тяжести стрессовой реакции, вероятнее всего, связано с отсутствием необходимых адаптивных ресурсов в гуморальной и системе гемодинамики в связи с анатомофункциональной незрелостью и быстрой истощаемостью компенсаторных механизмов, участвующих в процессе адаптации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системе травмированных детей младенческого возраста. В возрасте 3,1-7 лет в 1 группе обнаружено увеличение ИМОК на 5,6,8 сутки на 13,3% ($p < 0,05$, соответственно), на 9 сутки на 26,6%

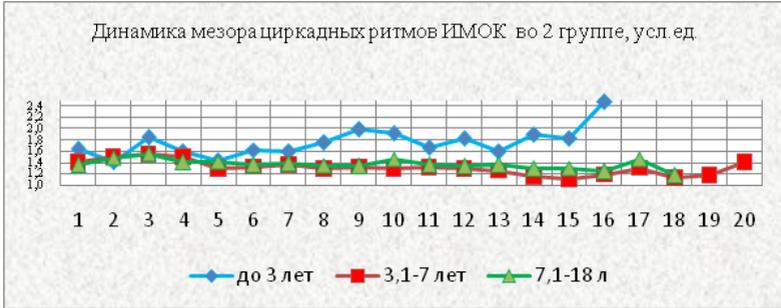


Рис. 2



Рис. 3

($p < 0,05$). Во 2 группе достоверно значимых отличий от 1 группы не наблюдалось. И только у детей с ТЧМТ 3 группы в возрасте 3,1-7 лет на 4 сутки выявлено превышение симпатотонической реакции на 4 сутки на 23% ($p < 0,05$) относительно 1 группы. В возрасте 3,1-7 лет наиболее выраженная симпатотоническая стрессовая реакция выявлена в 3 группе на 4 сутки на 23% относительно показателя в 1 группе ТЧМТ. Таким образом, прогрессирование симпатотонической активности на 5,6,8 сутки в 1 группе и еще более выраженная на 4 сутки в 3 группе было обусловлено по срокам вторичными осложнениями, связанными с системной воспалительной реакцией организма на ТЧМТ.

Таблица 2
Проекции акрофазы циркадных ритмов вегетативного тонуса (ИМОК)

Возраст		8-14 часов	15-23 часа	24 – 7 часов
От 9 месяцев до 3 лет	1 группа	57,5% (4 из 7)	14% (1 из 7)	28,5% (2 из 7)
	2 группа	46,6% (7 из 15)	40% (6 из 15)	13,4% (2 из 15)
	3 группа	(46%) 14 из 30	(40%) 12 из 30	(14%) 4 из 30
3,1-7 лет	1 группа	55,5% (5 из 9)	44,5% (4 из 9)	0
	2 группа	48% (9 из 19)	26% (5 из 19)	26% (5 из 19)
	3 группа	56% (23 из 40)	35% (14 из 40)	9% (3 из 40)
Старше 7 лет	1 группа	66,6% (6 из 9)	33,34% (3 из 9)	0
	2 группа	55,5% (10 из 18)	33,3% (6 из 18)	11,2% (2 из 18)
	3 группа	57% (24 из 42)	30% (13 из 42)	13% (5 из 42)
	М±м	54,3±4,9%	32,9±6,4%*	16,4±6,1%*

*-различие достоверно относительно данных в 8-14 часов

В возрасте старше 7 лет в 1 группе обнаружена наиболее выраженная стресс реакция вегетативной нервной системы (1,7±0,2), которая стала стабильно меньше на 4 – 9 сутки на 23% (p<0,05, соответственно). Показатели медианы циркадного ритма ИМОК во 2 и 3 группах у детей с ТЧМТ старше 7 лет существенно не отличались от результатов, полученных в 1 группе детей. Как представлено в табл.2, среднее количество дней (в % к длительности лечения в ОРИТ) с близкой к норме для функции симпатической нервной системы миграцией пика акрофазы в утренние часы составляло 54,3±4,9%. Однако, выявленный на протяжении 49% интенсивной терапии десинхроноз вегетативной регуляции свидетельствовал о существенных отклонениях регулирующей активности ВНС в остром периоде ТЧМТ у всех обследуемых.

Таблица 3
Проекции батифазы циркадных ритмов вегетативного тонуса (ИМОК)

Возраст		8-14 часов	15-23 часа	24 – 7 часов
От 9 месяцев до 3 лет	1 группа	42,8% (3 из 7)	28,6% (2 из 7)	28,6% (2 из 7)
	2 группа	40% (6 из 15)	30% (3 из 15)	30% (6 из 15)
	3 группа	50% (15 из 30)	23% (7 из 30)	27% (8 из 30)
3,1-7 лет	1 группа	0	77,7% (7 из 9)	22,3% (2 из 9)
	2 группа	56,5% (10 из 19)	28,7% (5 из 19)	14,8% (4 из 19)
	3 группа	45% (18 из 40)	37,5% (15 из 40)	17,5% (7 из 40)
Старше 7 лет	1 группа	44% (4 из 9)	22% (2 из 9)	34% (3 из 9)
	2 группа	55,5% (10 из 18)	33% (6 из 18)	11,5% (2 из 18)
	3 группа	46% (19 из 42)	34% (15 из 42)	20% (8 из 42)
	М±м	42,2±9,8%	34,9±10,1%	22,8±6,2%*

Отмеченное отсутствие инверсии циркадного ритма ИМОК свидетельствовало о сравнительно больших адаптивных возможностях у детей 1 группы старше 7 лет.

Как представлено в табл. 3, существенно значимые признаки отклонения миграции батифазы на утренние и дневные часы выявлены на протяжении 77% суток. Нормальная проекция батифазы в ночные часы наблюдалась только на протяжении 22,8±6,2% суток всего периода лечения в условиях ОРИТ. Учитывая, что батифаза – это время минимальной активности симпатической нервной системы, то логично представить, что на протяжении 77% времени интенсивной терапии в ОРИТ острого периода ТЧМТ вегетативная регуляция не соответствовала возросшим потребностям организма детей в

Таблица 4.

Размах колебаний медианы циркадного ритма ИМОК в зависимости от возраста и тяжести ТЧМТ (у.е.)

	В первые 10 суток			с 11 до 20 суток		с 21 по 30 сутки	
	1 группа	2 группа	3 группа	2 гр	3 гр	3 гр	3 гр
до 3 лет	0,5±0,2	0,8±0,1	0,5±0,2	1,2±0,2*	0,5±0,1	0,5±0,16	
3,1-7 лет	0,4±0,1	0,4±0,1	0,5±0,1	0,6±0,1	0,4±0,1	0,5±0,07	0,5±0,13
ст 7 лет	0,4±0,1	0,4±0,1	0,4±0,1	0,5±0,1	0,4±0,02	0,5±0,11	0,5±0,08

*-достоверно, относительно показателя в первые 10 суток

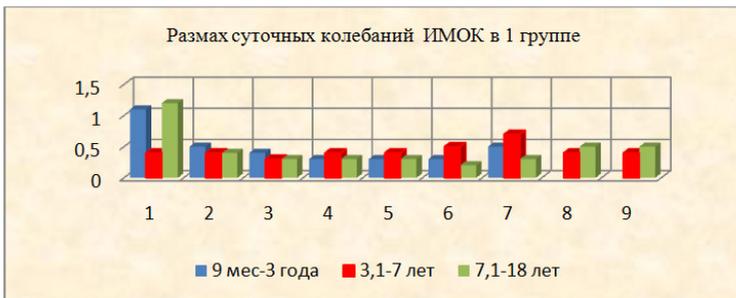


Рис. 4

остром периоде ТЧМТ. Таким образом, преобладание (77%) сдвига батифазы на дневное время суток при ТЧМТ характеризовало отсутствие адекватной реакции функциональной активности симпатической нервной системы в остром периоде ТЧМТ у детей. Определенный интерес представляют результаты контроля размаха суточных колебаний ИМОК. Максимальный размах циркадного ритма ИМОК выявлен во второй декаде интенсивной терапии у детей до 3 лет на 140 % (p<0,05). Выявленные изменения отражали наиболее

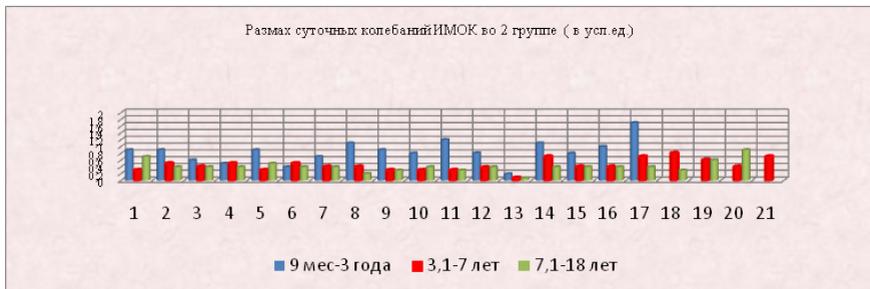


Рис. 5



Рис. 6

выраженную нестабильность вегетативной регуляции у детей младенческого возраста на протяжении практически всего острого периода ТЧМТ (табл. 4). Размах суточных колебаний функциональной активности симпатического нервной системы в 1 группе был наиболее выражен в 1 сутки в возрасте до 3 лет и старше 7 лет, оставаясь в пределах в среднем $0,4 \pm 0,1$ ед в последующие дни независимо от возраста и тяжести ТЧМТ.

Во 2 группе детей младенческого возраста циркадный ритм ИМОК отличался более выраженной неустойчивостью симпатической регуляции (рис.5). Наименьшие значения показателя на 13 суток отличают ригидность суточного колебания симпатoadреналовой системы у всех травмированных. Наибольший размах суточного колебания на 17 сутки возможно связано с уменьшением стресслимитирующей традиционной интенсивной терапии в данной возрастной группе в остром периоде ТЧМТ.

На рис. 6 обнаружена максимально выраженная нестабильность симпатической регуляции в 1 сутки в младенческом возрасте. Выявленная склонность к перепадам функциональной активности вегетативной регуляции гемодинамики в 3 группе отмечена в младенческом возрасте также на 23, 31 сутки при ТЧМТ до 3 лет, на 7,15,31,40 сутки в возрасте 3,1-7 лет, на 1,11,34

сутки старше 7 лет.

Выводы. При ТЧМТ в возрасте до 3 лет наиболее выраженная гиперсимпатотоническая реакция выявлена во 2 группе, несколько менее выраженная в 1 группе и не выявлено достоверно значимого повышения симпатотонической реакции в 3 группе. В возрасте 3,1-7 лет прогрессирование симпатотонической активности на 5,6,8 сутки в 1 группе и еще более выраженная на 4 сутки в 3 группе были обусловлены вторичными осложнениями, связанными со стрессовой системной воспалительной реакцией организма на ТЧМТ. В возрасте старше 7 лет в 1 группе обнаружена наиболее выраженная стресс реакция вегетативной нервной системы в первые сутки острого периода ТЧМТ, которая уменьшалась в последующие дни на 23%. Показатели медианы циркадного ритма вегетативной регуляции во 2 и 3 группах у детей с ТЧМТ старше 7 лет существенно не отличались от результатов, полученных в 1 группе, проявляясь умеренной гиперсимпатотонической реакцией. На протяжении 50% времени интенсивной терапии в ОРИТ выявлены признаки десинхронизации симпатической регуляции во всех возрастных группах. Только в 1 группе детей с ТЧМТ в возрасте старше 7 лет отсутствовала инверсия циркадного ритма функциональной активности вегетативной нервной системы. Преобладание (77%) сдвига багифазы на дневное время суток характеризует десинхроноз циркадного ритма вегетативной регуляции, обусловленной отсутствием адекватной реакции функциональной активности симпатической нервной системы в остром периоде ТЧМТ у детей.

Список литературы.

1. Архипова Е.И., Смирнов А.Д., Дмитриюков А.М., Чурина С.К. Использование показателя прироста «двойного произведения» во время велоэргометрии как косвенного маркера адекватности перфузии миокарда у больных ИБС до и после аортокоронарного шунтирования. // Кардиол. 2001., №5, с. 62-63;
2. Горбачев, В.В. Концепции современного естествознания / В.В. Горбачев. — М., 2005. — с. 274-275
3. Никулин А.А. Исследование реакций сердечно-сосудистой системы при эмоциональном стрессе. // Тр. Рязанск. мед ин-та, 1988. т. 97. - с. 63-68
4. Матлина Э. Ш. Клиническая биохимия катехоламинов / Э. Ш. Матлина, В. В. Меньшиков. - Москва : Медицина, 1967. - 304 с.,

КОМБИНАЦИЯ СОРБЦИИ И ОЗОНИРОВАНИЯ КАК МЕТОД ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ФЕНОЛОМ

**Ткаченко Илья Сергеевич, Ткаченко Сергей Николаевич,
Мамлеева Надежда Алексеевна, Емельянова Галина Ивановна**
*Московский государственный университет имени М.В.
Ломоносова,
Химический факультет (Москва, Россия)*

***Аннотация.** С целью разработки комбинированного способа очистки воды от фенола, основанного на применении сорбции и озонирования, изучены адсорбционные свойства промышленного адсорбента ГАУ (гранулированный активированный уголь) и углеродного волокна (УВС). Показано, что адсорбционные характеристики обоих адсорбентов близки между собой. Эффективность адсорбции на УВС, значительно выше, чем на ГАУ.*

Озонирование водных растворов фенола в присутствии адсорбентов УВС и ГАУ изучено двумя методами: озонирование без предварительной адсорбции фенола на адсорбенте и озонирование спустя сутки после адсорбции. Показано, что при двухступенчатой очистке полная очистка воды от фенола и продуктов его неполного окисления, достигается при предварительной адсорбции фенола на адсорбенте. В этом случае проведение очистки воды с применением УВС более эффективно.

Фенолы часто обнаруживают в сточных водах нефтехимических, фармако-логических, целлюлозно-бумажных производств, стоках производства пластмасс и пищевой промышленности. Вследствие высокой токсичности фенолы относятся к особоопасным загрязнителям воды, так как некоторые из них, потенциально опасны для здоровья человека. [1]. Согласно требованиям Агентства по защите окружающей среды США, содержание фенола в сточных водах не должно превышать 1 мг/л [2]. Согласно Российским стандартам ПДК в воде составляет 0,001 мг/л [3].

Необходимость удаления фенолов из промышленных вод и их обеззараживания очевидна. Среди методов удаления фенолов и их производных из сточных вод известны окисление, осаждение, ионный обмен, экстракция, адсорбция. Одним из наиболее эффективных является регенеративный метод очистки воды – сорбция на углях. Высокие показатели эффективности

очистки на углях достигаются благодаря их высокой пористости, большой поверхности и сорбционной активности [4-9]. В настоящее время известны альтернативные гранулированным и порошкообразным активированным углям, высокоэффективные сорбенты - углеродные волокнистые материалы, которые еще не нашли широкого применения в очистке воды. Они характеризуются весьма высокими показателями сорбционной активности и значительным потенциалом потребительских характеристик [8,9], и поэтому представляют научный и практический интерес для изучения эффективности применения их в процессах очистки воды от техногенных загрязнений.

Среди окислительных методов очистки воды от фенолов весьма перспективным является озонирование [10-14]. Применение этого метода для удаления фенола и его производных позволяет провести практически полное разрушение ароматических соединений в зависимости от дозы и времени контакта с озоном [13]. Образующиеся при озонировании продукты неполного окисления ароматических соединений медленно реагируют с озоном, что увеличивает экономические затраты. Кроме того, при озонировании могут образовываться более токсичные, чем фенол, соединения, например, формальдегид [14-16]. Наиболее эффективен метод комплексного использования озонирования и сорбции [13,17], так как он позволяет при сокращении энергетических затрат удалить остаточные примеси с помощью сорбции.

Целью работы является исследование процессов очистки воды от загрязнений фенолом с использованием активированного угля (ГАУ) и активированного углеродного волокна (УВС) с изучением их основных характеристик и особенностей свойств, а также исследования возможности их использования для удаления фенола из воды в комбинации сорбции с обработкой озоном.

Экспериментальная часть

Материалы и методы. В качестве адсорбентов использованы активированный углеродный волокнистый сорбент (УВС) (НПО «Неорганика», г.Электросталь) и гранулированный активированный уголь (ГАУ) (ОАО «Сорбент», г. Пермь). Активированное углеродное волокно (УВС), получено путем термической обработки нетканого материала на основе вискозных волокон и волокна мтилон [18,19]. Гранулированный активированный уголь (ГАУ) марки АГ-3 получен из каменного угля и каменного полукокса и связующего путем грануляции смоляной пасты, карбонизации и парогазовой активации.

Удельную поверхность адсорбентов и распределение пор по размерам определяли методом низкотемпературной адсорбции азота (77К) с помощью установки AUTOSORB-1 (Quantachrome Instruments, USA). Расчет величины поверхности SBET и размера пор проводили с помощью пакета программ,

прилагаемых к прибору.

Изучение сорбции фенола. В колбы, содержащие 250 мл раствора с концентрацией фенола (ч.д.а.) от 0,5 мг/л (500 ПДК) до 5,0 мг/л (5000 ПДК), помещали навески адсорбента массой от 0,05 до 1,8 г. Колбы непрерывно встряхивались в течение 12 час с помощью виброблока (Veb Labourtechnik Pfenau/Tür, Type Thys 2 (ФРГ)). Далее углеродный адсорбент отделяли фильтрованием, фильтрат анализировали спектрофотометрически. Количество адсорбированного фенола (Γ) рассчитывали, согласно

$$\Gamma = (C_0 - C) \times V / m,$$

где V и m – объем (л) и масса пробы (г), C_0 и C – начальная и конечная концентрации фенола (мг/л). Эффективность очистки воды от фенола ($E, \%$) рассчитывали как

$$E = (C_0 - C) \times 100 / C_0.$$

При изучении равновесной адсорбции фенола на углеродных сорбентах к навеске адсорбента 0,3 г приливали 25 мл раствора фенола. Концентрация фенола варьировалась в интервале 0,4 - 8,0 г/л. Сорбцию проводили в течение трех и более суток при температуре 25° при непрерывном перемешивании. Затем раствор отфильтровывали от адсорбента и анализировали методом УФ- спектрофотометрии.

Сорбция метиленового голубого и йода. Сорбцию метиленового голубого (МГ) и йода на ГАУ и УВС проводили согласно методике [20].

Озонирование. Озон получали из кислорода с помощью лабораторного озонатора. Концентрация озона в озон-кислородной смеси от 1% до 6%. Озонирование растворов фенола с концентрацией от 0,1 до 200 мг/л проводили в проточной установке с барботажным реактором при скорости подачи озон - кислородной смеси 5 и 12 л/ч. Количество поглощенного озона определяли спектрофотометрически (Медозон 254/3) по разности концентрации озона на входе и выходе из реактора. На выходе из реактора непрорегировавший озон разлагался на катализаторе. Критерием завершения опыта служило совпадение концентрации озона на входе и выходе из реактора.

Озонирование УВС-А и ГАУ (0,3 г) проводили при концентрации озона 1%, 2%, 3% и 6% при скорости потока 5 л/ч. Обработку растворов фенола с концентрацией 200 мг/л озоном (1%) в присутствии адсорбента проводили в двух вариантах: а) навеску УВС или ГАУ (0,2 или 0,3 г) помещали в реактор с раствором фенола непосредственно перед озонированием и б) озонирование проводили через 1 сутки после внесения навески в раствор фенола.

ВЭЖХ, хроматографический и масс- хроматографический анализ. Анализы на содержание фенола в воде проводили на высокоэффективном жидкостном хроматографе «Agilent 1100» США с УФ-детектором (195 нм) (колонка Zorbax SB-C18) и хромато-масс-спектрометре «ТermoDSQ-II» ос-

нащённый квадрупольным масс-спектрометром ($E = 1194$ В). Анализ газовой фазы на содержание диоксида углерода осуществляли с помощью газового хроматографа марки ЛХМ-8МД (температура колонки 30 °С, скорость потока газа-носителя гелия 30 мл/мин).

УФ- спектрофотометрия. Концентрацию фенола определяли спектрофотометрически с помощью спектрофотометра Cary 300 (Varian) и спектрофотометра SM 2203 (Solar) при длине волны 269 нм.

Результаты и обсуждение

Характеристика адсорбентов

Результаты определения удельной поверхности и распределения пор по размерам для адсорбентов приведены в Таблице 1. Полученные результаты показывают, что удельная поверхность углеродного волокна

Таблица 1.
Характеристики сорбентов

Сорбент	$S, \text{ м}^2/\text{г}$ по N_2	Суммарный объем пор $\Sigma V_{\text{пор}}, \text{ см}^3/\text{г}$	Объем микропор $\Sigma V_{\text{мк}}^{\text{пор}} \text{ см}^3/\text{г}$, ($d < 2$ нм)	Объем мезопор $\Sigma V_{\text{мз}}^{\text{пор}} \text{ см}^3/\text{г}$	Средний диаметр пор $d_{\text{ср}}^{\text{пор}}, \text{ нм}$
УВС	720 ± 70	$0,28$ ($d < 64$ нм)	$0,25$	$0,03$	$1,87$
ГАУ	770 ± 80	$0,42$ ($d < 40$ нм)	$0,12$	$0,30$	$2,16$

УВС составляет почти 90% величины поверхности ГАУ, но по сравнению с ГАУ углеродное волокно УВС-А по объему на 90% состоит из микропор, тогда как в ГАУ содержание микропор порядка 30%. Этот вывод подтвердили результаты определения сорбционной активности сорбентов по метиленовому голубому и йоду.

Сорбционная активность по йоду на УВС в 2,2 раза выше, чем у ГАУ, хотя сорбционная активность УВС по метиленовому голубому в 2 раза ниже. (Таблица 2).

Следовательно, на УВС предпочтительна сорбция небольших молекул, таких как фенол.

Результаты изучения кинетики сорбции показали, что на сорбенте УВС-

Таблица 2. Сорбционная активность сорбентов по йоду и метиленовому голубому

Сорбент	Сорбционная активность мг/г	
	Йод	Метиленовый голубой
УВС	110 ± 10	140 ± 14
ГАУ	50 ± 5	270 ± 30

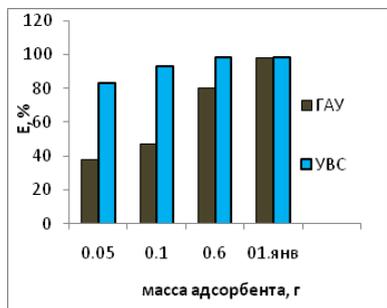


Рис.1. Эффективность удаления фенола (С исх 5 мг/л) в статических условиях в зависимости от массы сорбента, %

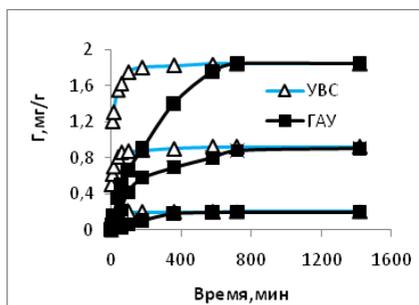


Рис 2. Кинетика сорбции фенола на УВС и ГАУ. Концентрация фенола, мг/л: 0.6 (1), 2,4 (2),4,6 (3)

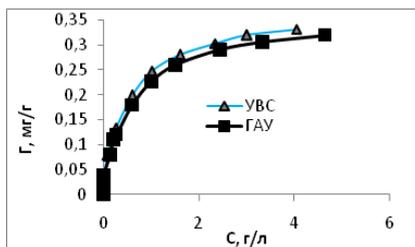


Рис. 3. Изотермы адсорбции фенола ГАУ и УВС.

за первые 5-15 мин эффективность удаления фенола составляет 61-88%, а при использовании ГАУ за этот же отрезок времени удалялось всего 2-13%. Сорбционное равновесие на сорбенте УВС-А наступает в течение 1 часа, а для ГАУ требуется более 6 ч (рис.2).

На рисунке 3 приведены изотермы адсорбции фенола на ГАУ и УВС, а в таблице 3 представлены результаты обработки данных

в координатах Ленгмюра $\frac{c}{\Gamma} = \frac{1}{K_L \Gamma_m} + \frac{c}{\Gamma_m}$ (С и Г- равновесные концентрации фенола в растворе и на поверхности сорбента) и координатах уравнения Фрейндлиха.

Из Таблицы 3 видно, что значение константы адсорбционного взаимодействия K_L для УВС немного выше. Сопоставление с данными по сорбции фенола на других углеродных сорбентах показывает, что значения K_L вполне соответствуют интервалу значений, полученных для активированных углей, а по значению Γ_m превышают их [9]. Значения молекулярной площадки (σ), приведенные в Таблице для обоих адсорбентов, близки. Обработка в линейных координатах уравнения Фрейндлиха

$$\lg \Gamma = \lg K_F + n \lg c,$$

часто используемого для описания сорбции органических соединений на

Таблица 3.
 Параметры сорбции фенола на УВС и ГАУ

Сорбент	Параметры уравнения Лэнгмюра				Параметры уравнения Фрейндлиха	
	Γ_m , мг/г	Γ_m , ммоль/г	K_L , л/мг	σ , нм ²	n	K_F , мг/г / (л/мг) ⁿ
УВС	360	3,9	0,024	0,31	0,39	22
ГАУ	350	3,7	0,019	0,34	0,38	20

угля [9], позволила определить параметры K_F и n . Видно, что параметры адсорбции для УВС и ГАУ близки (Таблица 3).

Озонирование ГАУ и УВС

Известно, что угли могут реагировать с озоном [21,22], поэтому предварительно было изучено взаимодействие ГАУ и УВС с озоном в водном растворе. На рисунке 4 приведены кинетические кривые зависимости концентрации озона на выходе из реактора при обработке озоном ГАУ и УВС. Поглощение озона образцом УВС прекращается в течение 15 минут озонирования, к этому моменту концентрация озона достигает первоначального уровня и уровня, характерного для холостого опыта.

Выделение небольших количеств CO_2 продолжается и после прекращения поглощения озона. Озонирование УВС газовой смесью с 3 об.% озона в течение 1 часа вызывает образование (0,13 ммоль) CO_2 . Это количество

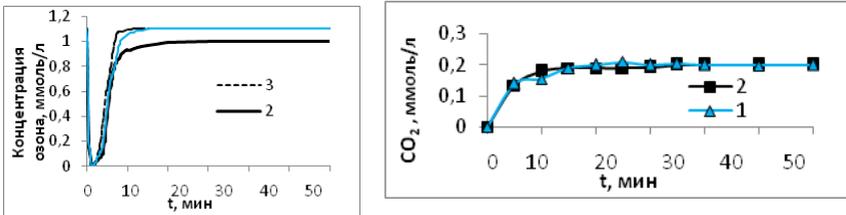


Рис. 4. Кинетические кривые концентрации озона на выходе из реактора с УВС (1) и ГАУ (2) в водной среде и кинетические кривые выделения CO_2 в присутствии УВС (1) и ГАУ (2) (Б). Кинетическая кривая концентрации озона в холостом опыте (3А). ACF(1) and GAC (2) (В).

соответствует окислению ~0.5% массу глеродного материала. Таким образом, показано, что УВС более устойчив к действию озона. Поглощение озона ГАУ

в течение 1 часа составило 0,41 ммоль (0,082 ммоль/л), что соответствует поглощению 7,5% озона, использованного в процессе. За этот период времени выделилось 0,136 ммоль CO_2 . Видно, что соотношение количества поглощенного озона и образовавшегося CO_2 соответствует отношению 3:1, и эта величина превышает значение, соответствующее стехиометрии реакции $3\text{C}+2\text{O}_3\rightarrow 3\text{CO}_2$.

Можно предположить, что озон разлагается на поверхности ГАУ. Окисление ГАУ озонем, растворенным в воде, происходит в значительно меньшем количестве, но образовавшийся диоксид углерода адсорбируется на поверхности, чему способствует большая поверхность адсорбентов. Десорбция CO_2 может продолжаться в течение некоторого времени после прекращения обработки озонем. Проведенное исследование показало, что в отличие от реакций углеродных материалов (УМ) с газообразным озонем, где имеет место эффективное взаимодействие, сопровождаемое выделением оксидов углерода и образованием большого количества новых кислородсодержащих функциональных групп на поверхности окисление УМ озонем, растворенным в воде [21,22], протекает значительно менее интенсивно. Только при концентрациях озона более 6% наблюдали незначительное выделение оксидов углерода: за час окислилось 2,2% углерода (адсорбент УВС). При концентрации озона 3% обнаружены только следовые количества углекислого газа для обоих адсорбентов. При более низких концентрациях озона образование оксидов углерода не было зарегистрировано. Таким образом, использование данных углеродных адсорбентов для интенсификации промышленных процессов окисления озонем водных растворов фенола вполне целесообразно, поскольку бесполезная потеря УМ при этом ничтожно мала. Волокно УВС более устойчиво к окислению озонем, чем ГАУ.

Озонирование фенола в комбинации с сорбцией

Кривые озонирования раствора фенола, а также озонирования фенола в присутствии адсорбентов представлены на рисунках 5 и 6. На рис. 5 представлены кривые окисления фенола озонем в водном растворе и в присутствии сорбентов ГАУ и УВС без предварительной сорбции. Присутствие сорбента УВС практически не влияет на время стабилизации концентрации озона, которое соответствует 12-14 мин. В присутствии ГАУ это время увеличивается до 18-20 мин. и, таким образом, расход озона до стабилизации его концентрации возрастает на сорбенте ГАУ в ~1,5 раза.

В случае УВС концентрация озона выходит на стационарный уровень быстрее, чем при озонировании без адсорбента, так как часть фенола адсорбируется. Озон расходуется на реакции с присутствующими в растворе остаточным фенолом и продуктами озонирования. В случае ГАУ процесс выхода на стационар значительно медленнее из-за более медленной кинетики сорб-

ции фенола, а также возможной реакции озона с адсорбентом ГАУ.

На рис. 5 представлены выходные кривые взаимодействия озона с сорбентами в водном растворе. Показано, что при озонировании УВС в водном

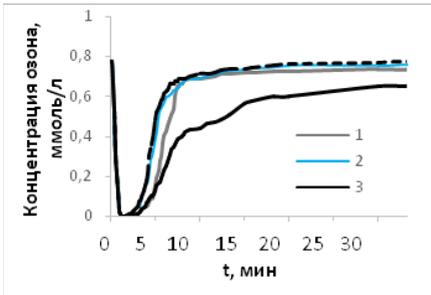


Рис.5. Кинетические кривые концентрации озона на выходе из реактора при озонировании раствора фенола (1), раствора фенола в присутствии УВС(2) и ГАУ (3).

Кинетическая кривая концентрации озона в холостом опыте с дистиллированной водой (4).

$C_{\text{фенол}} = 200 \text{ мг/л}$, $\text{CO}_3 - 2\text{об.}\%$

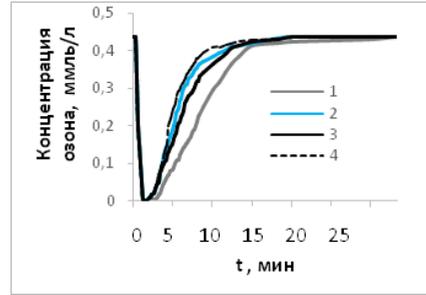


Рис.6. Кинетические кривые концентрации озона на выходе из реактора при озонировании раствора фенола(1), раствора фенола при озонировании после предварительной адсорбции на УВС(2) и ГАУ (3). Кинетическая кривая концентрации озона в холостом опыте (4).

$C_{\text{фенол}} = 300 \text{ мг/л}$, $\text{CO}_3 - 2\text{об.}\%$

растворе озоном наблюдается лишь незначительное окисление УВС с выделением диоксида углерода, в то время как озонирование водных суспензий ГАУ сопровождается существенным окислением угля с разложением и поглощением до 7,5% от исходного озона. Таким образом, выявлено, что углеродный волокнистый сорбент химически весьма устойчив к воздействию озоном в водной среде.

Реакции озона с фенолом глубоко изучены [10,11]. При озонировании происходит взаимодействие молекулы озона с фенолом, приводящее к разрыву ароматического кольца и образованию промежуточных малотоксичных продуктов, таких как пирокатехин, муконовая кислота, гидрохинон, протекает с высокой скоростью [10,11]. При концентрациях фенола 200 - 300 мг/л к моменту выхода кинетической кривой на квазистационарный режим в растворе остаётся до 10 % фенола. Спустя час, по данным УФ спектроскопии, фенол в растворе отсутствует. (Таблица 4).

При окислении промежуточных продуктов озоном образуются муравьиная, щавелевая, глиоксалева кислоты, которые характеризуются низкими

значениями констант скорости реакции с озоном [10, 23]. Кинетическая кривая при этом выходит на квази-стационарный режим, рН раствора понижается до 2,5. Анализ растворов после озонирования показал снижение концентрации фенола до 5,0% и присутствие незначительного количества продуктов окисления к моменту выхода на уровень стационарной концентрации.

При проведении предварительной адсорбции фенола на угле процесс окисления заканчивается ко времени выхода кинетической кривой на стационарный режим (Рис.6). Стехиометрические коэффициенты равны 2,8 – 2,9. Содержание фенола в контактном растворе спустя 30 минут озонирования 0,6 %. (таблица 4). При озонировании в течение часа фенол в растворе отсутствует.

После озонирования раствора с ГАУ, несмотря на то, что после выхода на режим озон не поглощался, рН имел низкое значение – 3,5 (исходная величина

*Таблица 4.
Содержание фенола
после стадии озонирования
и комбинации сорбции
на УВС и озонирования.
С исх. 200 мг/л. * озонирование
после адсорбции*

Процесс	Время, час	Содержание фенола, %
Фенол + O ₃	0,5	33
Фенол + O ₃	1,0	11
Фенол + O ₃	2,0	0,0
Фенол+УВС+ O ₃	0,5	5
Фенол+УВС+O ₃	1,0	<0,5
*Фенол+УВС+O ₃	0,5	0,6
*Фенол+УВС+O ₃	1,0	0

на 7,4 для системы ГАУ - вода). В данном случае кислая среда, по-видимому, связана не с присутствием продуктов окисления фенола, а с продуктами окисления углерода. Образующийся при взаимодействии озона с углеродом углекислый газ, растворяясь в воде, образует угольную кислоту, первая степень диссоциации которой, создает концентрацию ионов водорода в растворе, с рН равным 3,2.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что при обработке озоном сточных вод желательно проводить окисление в нейтральных или кислых растворах, чтобы обеспечить высокую скорость разрушения фенола и медленную скорость разложения озона. Образование промежуточных продуктов не позволяет достигнуть окисления фенола до CO₂ и воды в процессе озонизации [10,23]. После озонирования раствора с ГАУ, несмотря на то, что

после выхода на режим озон не поглощался, рН имел низкое значение – 3,5 (исходная величина 7,4 для системы ГАУ - вода). В данном случае кислая среда, по-видимому, связана не с присутствием продуктов окисления фенола, а с продуктами окисления углерода. Образующийся при взаимодействии озона с углеродом углекислый газ, растворяясь в воде, образует угольную кислоту, первая степень диссоциации которой, создает концентрацию ионов водорода в растворе, с рН равным 3,2.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что при обработке озонотом сточных вод желательнее проводить окисление в нейтральных или кислых растворах, чтобы обеспечить высокую скорость разрушения фенола и медленную скорость разложения озона. Образование промежуточных продуктов не позволяет достигнуть окисления фенола до CO_2 и воды в процессе озонирования [10]. Данные таблицы 4 показывают высокую эффективность удаления фенола при комбинировании процессов сорбции на УВС и озонирования. Содержание остаточного фенола в растворе после озон - сорбционной обработки на УВС в 20 - 50 раз ниже, чем при озонировании без УВС.

Методами ВЭЖХ и хромато-масс-спектрометрии показано, что образование побочных продуктов при озонировании раствора фенола в присутствии УВС за счет деструкции фенола на сорбенте определяется только на уровне следовых количеств.

Таким образом, показано, что при двухступенчатой очистке: адсорбент + озонирование, полная очистка воды от фенола и продуктов его неполного окисления достигается при предварительной адсорбции фенола на адсорбенте. Из двух изученных адсорбентов: промышленный ГАУ и новый адсорбент на основе волокна «мтилон» лучшим является УВС, обладающий более высокими кинетическими характеристиками. Высокая эффективность озон- сорбционной доочистки воды является следствием синергетического эффекта действия различных процессов, где вклад сорбции как основного процесса удаления экотоксикантов/ксенобиотиков, усиливается снятием вторичных загрязнителей- продуктов озонирования воды.

Список литературы

1. Кноп, А., Pilato, L.A. *Phenolic Resins—Chemistry, Applications and Performance*, Springer-Verlag. 1985.-210 p.
2. Banat, F.A., Al-Bashir, B. Al-Asheh, S. Hayajneh, O. 2000. *Environ. Pollut. V.107.P.391*.
3. ГН 2.2.5.1313–03 : утв. Гл. санитар. врачом РФ 27.04.2003 : введ. в действие с 15.06.2006. – М. : Минздрав России, 2003. – 220 с.
4. Maute MS, Elimelech M. 2008. *Environ Sci Technol.* 42: 5843. 10.1021/es8006904.
5. Когановский А.М., Клименко И.А., Левченко Т.М., Рода И.Г. /Адсорбция органических веществ из раствора. Л. Химия. 1990. -256 с.
6. Mehdi Jahangiri, Javad Adl, Seyed Jamaledin et al. 2013. *Iranian J. Environ. Science & Engineering.* V.10.P.15 <https://doi.org/10.1186/1735-2746-10>
7. Dabrowski A., Podkościelny P., Hubicki Z., Barczak M. 2005. *Chemosphere.* 58. P.1049.
8. Fan, J., Yang, W., Li. A. 2011. *Reactive and Functional Polymers.* 71(10). 985.
9. B.H. Hameed, A.A. Rahman. 2008. *J. Hazardous Materials.* V.160.P. 576.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧНОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ
ТЕТРАГИДРОИНДОЛОВ
МТТ-ТЕСТОМ НА КУЛЬТУРЕ НОРМАЛЬНЫХ КЛЕТОК
ЧЕЛОВЕКА**

**Положенцева Ирина Александровна, Баламетова Регина
Геннадьевна**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Башкирский государственный
медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
г.Уфа, Россия*

Актуальность. Традиционными противоопухолевыми препаратами являются лекарственные средства на основе индольных алкалоидов из растительных источников (катарантуса розового и их аналогов, барвинка малого и спорыньи и т. д). Сотрудниками ФГБНУ ВИЛАР совместно с организациями смежного профиля был проведен сравнительный анализ биологической активности таких индольных алкалоидов, их синтетических аналогов и производных, карболиновых оснований, их производных и полученных синтетически галоил-индолов, обладающих цитотоксической активностью, индольных аналогов цитохалазинов В и D. Среди которых были выявлены активные цитостатические соединения простых галлоил-индолов и показаны перспективы их использования [1]. Синтетические производные тетрагидроиндолов обладают комплексом биологических свойств (противовирусным, противоопухолевым,противозачаточным, гипогликемическим, противовоспалительным и анальгетическим, нейролептическим, антипсихотическим и анксиолитическим)[1,2,4].

Было проведено исследование соединений N-незамещенных спирокарбинолов с различными гетероциклическими фрагментами (2-тиогидантоиновым, гидантоиновым и тиазолидиновым) , синтезированных с помощью региоселективной реакции 1,3-диполярного циклоприсоединенияазометиллидов, генерируемых из изатинов и саркозина, к арилиденовым производным соответствующих гетероциклов на цитотоксичность методом МТТ.

Исследования методом МТТ на клеточных линиях MCF7, A549, НЕК и VA13 выявили наиболее цитотоксичный диспироиндолинон на основе гидантоинов, демонстрирующий селективность по отношению к клеточной линии рака легкого A549 со значением IC50 6.6 ± 1.6 мкмоль•л⁻¹. [2]

Материалы и методы исследования. Объектами наших исследований явились тетрагидроиндолы, полученные по оптимальных схеме синтеза, обеспечивающей максимальный выход конечного продукта, и последующее изучение цитотоксичности МТТ-тестом на культуре нормальных клеток человека.

На первом этапе был осуществлен синтез 1-N-замещенных 6,6-диметил-2-фенил-1,5,6,7-тетрагидро-4H-индол-4-нонов. Тетрагидроиндолы были синтезированы в две стадии по методике [4]. Источником для получения тетрагидроиндолонов является 5,5-диметил-2-(2-оксо-2-фенилэтил) циклогексан-1,3-дион, полученный конденсацией димедона с бромацетофеноном в щелочных условиях. Реакцию димедона с бромацетофеноном проводили в хлороформе при комнатной температуре в присутствии K₂CO₃. Ход реакции контролировали методом тонкослойной хроматографии (ТСХ). Продукт конденсации выделяли методом колоночной хроматографии (КХ) на SiO₂, выход продукта составил 65%. Строение трикетона было подтверждено методом спектроскопии ЯМР. Характеристическими сигналами в спектре ЯМР ¹H для полученного соединения являются сигнал метиленовых протонов 3.3 м.д. и мультиплетный сигнал ароматической части молекулы в интервале от 7.7 до 8.7 м.д. В спектре ЯМР ¹³C - это новый сигнал карбонильной группы 197.1 м.д. и сигналы замещенного бензольного кольца 128.8, 132.2 и 136.7 м.д.

Генерацию индольного цикла, следующую стадию реакции, осуществляли кипячением полученного трикетона в уксусной кислоте с эквимольными количествами соответствующих аминов (моноэтанолamina, анилина, бензиламина) в течение 12 часов, контролируя ход реакции по ТСХ. После обработки реакционной массы, продукты выделили методом КХ, хроматографируя остаток на SiO₂, в результате чего тетрагидроиндол-4-оны были получены с выходами 72%, 77% и 54% соответственно .

На втором этапе исследований изучали биологическую активность синтезированных соединений, в частности, цитотоксические свойства с помощью МТТ-теста (Диаэм, Россия), используя условно-нормальные клетки эмбриональной почки человека линии НЕК293 (ATCC® CRL-1573™; «Биолот») [3].

Определение цитотоксичности веществ проводили в клетках НЕК293 с использованием 96-луночных планшетов согласно методике [3], которая в кратком виде может быть представлена следующим образом. Спустя 24 ч

инкубации после посева клетки обрабатывали разбавленными в растворах синтезированных соединений (100,50,25, 12,5, 6,25, 3,12 и 1,56 мкМ) или ДМСО не более 1 % (контрольные образцы) и оставляли на 72 ч. После чего вносили в каждую лунку по 20 мкл рабочего раствора МТТ. Через 2 часа инкубации в CO_2 – инкубаторе выживаемость клеток оценивали посредством МТТ-теста, определяя оптическую плотность каждой лунки при 530 нм. Полумаксимальную цитотоксическую концентрацию IC_{50} (мкМ) определяли как концентрацию вещества, вызывающую 50 % ингибирование роста популяции клеток, определяя на основе дозозависимых кривых. Приведённые значения IC_{50} (мкМ) представляли собой средние арифметические значения данных трёх независимых экспериментов \pm стандартные ошибки.

Результаты эксперимента по оценке дозозависимого действия полученных веществ 3-5 на метаболическую активность клеток НЕК293 в МТТ-тесте представлена на рисунках 1-3 (программа GraphPadPrism) ниже. Как видно из рис. 1, наблюдается незначительное снижение активности клеток, но в целом их жизнеспособность практически сохранена относительно контроля. Следовательно, можно предполагать, что вещество 3 не оказывает значительной цитотоксичности.

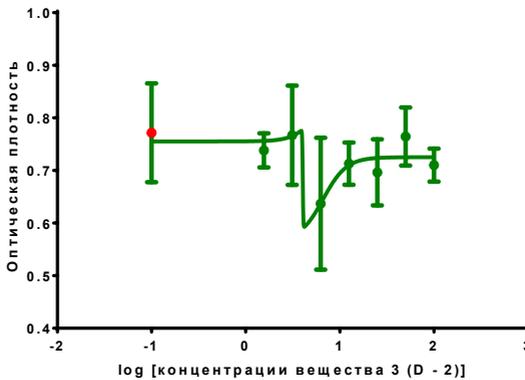


Рис. 1. Влияние вещества 3 (D-2) на метаболическую активность клеток НЕК293.

Примечание: по оси x – оптическая плотность \pm стандартное отклонение, по оси y - логарифм концентрации веществ.

Из результатов, представленных на рис. 2 вещество 4 демонстрирует некоторую цитотоксичность в интервале концентраций, не подавляя жизнеспособность клеток в полной мере.

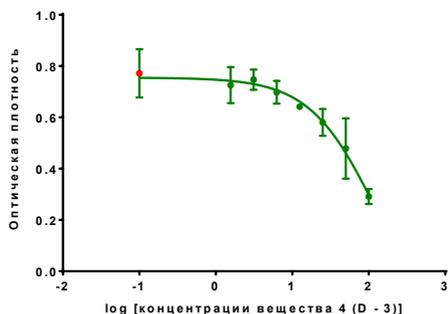


Рис. 2. Влияние вещества 4 (D-3) на метаболическую активность клеток HEK293

Из данных, представленных на рис. 3, видно что вещество 5, при максимально взятой концентрации в 200 мкМ полностью подавило активность клеток, то есть погибло 100% клеток.

Таким образом можно с высокой долей вероятности предположить наличие цитотоксических свойств у синтезированного нами вещества - 1-N-замещенного 6,6-диметил-2-фенил-1,5,6,7-тетрагидро-4Н-индол-4-нонв.

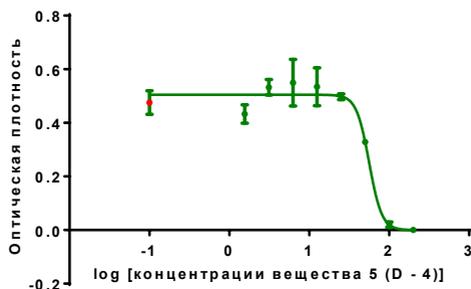


Рис. 3. Влияние вещества 5 (D-4) на метаболическую активность клеток HEK293

Список литературы

1. О.Н. Толкачев и др. Растительные препараты на основе индольных алкалоидов: биологическая активность// Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2018 - № 9.- С. 141–144.
<https://bmpscjournal.ru/ru/25877313-2018-09-0>
2. А. А. Белоглазкина и др. Синтез диспирооксинолов, содержащих N-незамещенные гетероциклические фрагменты, и исследование их противоопухолевой активности//Известия Академии наук. Серия химическая. - 2019 - № 5. - с. 1006 <http://www.russchembull.ru/rus/index.php3?id=286&idi=4837&state=&rc=0&idp=0&action=showfull&type=%CF%EE%EB%ED%FB%E5%20%F1%F2%E0%F2%FC%E8>
3. Клочкив С.Г., Методика определения цитотоксичности веществ МТТ-тестом на культуре нормальных клеток человека НЕК293. М:ФГБУН ИНФАН РАН .- СТП-14.621.21.0008.12-2015. – 13 с. http://www.ipac.ac.ru/docs/ckp/metod_17.pdf
4. Martinez R., Arzate M.M., Ramirez-Apan T. Synthesis and cytotoxic activity of new azepino[3',4':4,5]pyrrolo[2,1-a]isoquinolin-12-ones // *Bioorganic & Medical Chemistry*. – 2009. – V. 17. – Pp. 1849-1856.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВЛИЯНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ НА БИОГЕОЦЕНОЗ

Любкина Мария Витальевна, Скок Анна Витальевна
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет",
г. Брянск, Российская Федерация*

Вследствие хозяйственной деятельности человека окружающая среда испытывает интенсивную нагрузку. Согласно расчётам, для удовлетворения потребностей во всём одного человека, за год необходимо около 29 т (по некоторым данным 45 т) различного сырья, но в готовую продукцию переходит от 1 до 6%. Всё оставшееся переходит в отходы, образующиеся на всех стадиях производства, а сам конечный продукт так же спустя какое-то время становится отходом. Отсюда следует вывод, что в процессе производства и потребления образуются исключительно отходы, которые частично претерпевают изменения производства. Природная среда попросту не способна их усвоить, так как для неё они чужеродны.

Образовавшиеся от производства и потребления отходы, представляют серьезную угрозу для окружающей среды, и являются источником ее загрязнения, ухудшая санитарно-эпидемиологические, оздоровительные и эстетические качества.

Проблема образования, обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов набирает всё большую актуальность. В связи с улучшением качества жизни населения растет количество отходов. В последнее десятилетие в связи с экспоненциальным ростом количества отходов актуальность проблемы по их сбору и утилизации особенно возросла.

Отходы потребления, ставшие свалочными телами, включают опасные и токсичные вещества с высокой реакционной способностью. Под действием атмосферных осадков происходит вымывание загрязнителей в толщу почвы, а так же поверхностные и грунтовые воды. Современные свалки подобны биореактору, в процессе деструкции слежавшихся отходов под воздействи-

ем анаэробной микрофлоры, высвобождаются пожароопасные газы: метан и диоксид углерода.

Проблематика переработки твёрдых бытовых отходов приобретает за последние годы первостепенное значение. В связи с тенденциями постепенным истощением природных источников сырья (нефти, руд для цветных и черных металлов, каменного угля) для всех отраслей народного хозяйства приобретает особую значимость полноценное использование всех видов промышленных и бытовых отходов. В ряде развитых стран практически полностью и успешно решают все эти задачи, особенно Япония, США, Германия, Франция, Прибалтийские страны и многих других. В условиях рыночной экономики перед исследователями и промышленниками, и перед муниципальными властями выдвигается необходимость обеспечить максимально возможную безвредность технологических процессов и полное использование всех типов отходов производства, что будет способствовать созданию безотходных технологий. Сложность решения всех этих проблем утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) объясняется отсутствием их четкой научно-обоснованной классификации, это требует применения сложного капиталоемкого оборудования и отсутствием экономической обоснованности каждого конкретного решения.

На множество компонентов окружающей среды оказывается негативное воздействие в зоне расположения полигона, значительная доля воздействий обусловлена наличием в теле полигона токсичных веществ. Как пример негативного влияния полигона можно выделить воздействие на санитарно-гигиенические условия проживания людей в городских зонах, прилегающих к территории полигонов. Распространение неприятных запахов от полигонов, даже находящихся в законсервированном состоянии, ветровыми потоками на несколько километров, создаёт неблагоприятные условия жизнедеятельности на территории городских застроек.

На полигоне ТБО образуется четыре вида сточных вод: хозяйственно-бытовые сточные воды, отработанный дезинфекционный раствор, ливневые сточные воды и свалочный фильтрат. Свалочный фильтрат может дренировать через боковые откосы котлована и днище в грунтовые воды, а при переполнении котлована смешиваться с ливневыми сточными водами и стекать на рельеф прилегающей к полигону территории. Для исключения такой возможности, свалочный фильтрат должен отводиться из тела полигона через систему дренажа и направляться на очистку. Чтобы верно оценить поток сточных вод, которые отводятся из полигона, необходимо составить водный баланс. Расчет ливневых стоков не вызывает особых затруднений. Приход воды в себя включает атмосферные осадки и привозную воду, расход - дренирование, испарение, сброс в открытую гидрографическую сеть и вывоз

на переработку (очистку). При этом необходимо учитывать, как устройство противодиффузионного экрана ведет к исключению дренирования из водного баланса для рабочих карт полигона.

Баланс между испарением и атмосферными осадками может быть найден с использованием гидротермического коэффициента, но его величина отсутствует во многих проектах. Если дренажные воды используются для орошения карт, то это ведёт к увеличению вклада испарения в водный баланс, но одного подобного утверждения недостаточно.

Наибольшую опасность представляет сброс свалочного фильтрата, он имеет высокую степень минерализации. Наиболее эффективным и распространённым методом очистки для него является обратный осмос, даже в тех случаях, когда данная технология включается в проект, обычно, за рамками рассмотрения остается переработка концентрата, образованного при мембранной очистке фильтрата. Для концентрата отсутствует другой метод переработки, кроме как выпаривание с последующим захоронением сухого остатка.

Воздействие на почву вблизи полигона ТБО носит опосредованный характер и связано с накоплением загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду с выбросами, дренажными и ливневыми водами. Соблюдение нормативов негативного воздействия должно гарантировать соблюдение нормативного качества почв. При этом нужно учитывать, что качество почв нормируется для земель сельскохозяйственного назначения, зон санитарной охраны источников водоснабжения, населенных пунктов, и территорий курортных зон.

В почвах под воздействием пылеватых частиц истоках споллигонов обнаружено присутствие таких микроэлементов, как никель, медь, марганец, титан, свинец, цинк, барий, кобальт, кадмий, ртуть, все они были зафиксированы в 500-метровой санитарно-защитной зоне. В большинстве случаев почва ирастительность вблизи свалок загрязняются на расстоянии до 1,5 км.

Загрязнение почвы скрыто от непосредственного наблюдения, оно является не менее опасным, а в ряде случаев более опасно, чем загрязнение атмосферы, так как процессы генерации или самоочищения протекают в почвах гораздо медленнее, чем в воздушной среде, накапливающиеся токсичные вещества способствуют постепенному изменению химического состава почвы.

Основной ущерб, наносимый растительному миру, связан с отчуждением земельного участка, являющегося природным объектом. Приемлемость этого ущерба определяется в момент перевода земельного участка в категорию «земли промышленности... и иного специального назначения». Критическим параметром при этом является наличие на конкретном земельном участке исчезающих и редких видов растений и животных. При соблюдении

всех нормативных требований по охране атмосферного воздуха и почв, в процессе эксплуатации полигона, дополнительного ущерба растительному миру не возникает. Негативное влияние на животных оказывает шум, и само присутствие человека. Это приводит к сокращению ареала вида, уменьшению плотности популяции и размеров особей. Априори оценить масштабы воздействия полигона ТБО очень сложно, повысить качество экспертных оценок может сбор и анализ данных по полигонам ТБО.

Как правило, при выборе способов обращения с отходами различные технологии либо вовсе не сравниваются между собой, либо сравниваются исходя из мощности по приему ТБО. Встречаются «программы», при которых мощность мусороперегрузочных станций суммируется с мощностью мусоросжигательных заводов, хотя одни и те же отходы могут подвергаться как перегрузке, так и последующему сжиганию.

При составлении оптимальной комплексной схемы переработки бытовых отходов следует принимать оптимальные меры. Применение в первую очередь технологии с минимальными затратами на единицу снижения объема отходов, и только после их полного внедрения для всего объема городских отходов применять более затратные. Осуществление ввода технологий очередями так, чтобы введенные в строй предприятия могли функционировать самостоятельно, до введения следующих очередей. Применять технологии в такой последовательности, при которой вводимые на более ранних этапах не препятствовали внедрению технологий на последующих этапах.

Очевидно, что 100% раздельный сбор, то есть участие в нем всего населения, невозможен. Но на практике может быть реализован промежуточный вариант, предусматривающий переработку как раздельно собранных, так и смешанных отходов. С экономической точки зрения, чем выше будет доля граждан, участвующих в сортировке отходов в местах их образования, тем ниже будут издержки на переработку отходов. По этому компании, занимающиеся переработкой отходов, заинтересованы в экологической грамотности населения, а значит должны обеспечить возможность раздельного сбора мусора.

Сравнение комплексных методов переработки отходов с наиболее противоречивой технологией, вызывающей бурные дискуссии (со сжиганием) показывают, что удельные капитальные вложения в эту технологию составляют 3390 руб/м³ годовой мощности, приведенные затраты -357 руб/м³ при объеме остаточных отходов - 10%. Если даже брать во внимание токсичность выбросов, сбросов и отходов мусоросжигания, то эта технология не имеет перспектив по экономическим показателям более чем в полтора раза превосходя по затратам переработку даже смешанных отходов и примерно в 6 раз раздельно собранных. Очевидно, существование технологий сжигания

отходов можно ставить только применительно к «хвостам», остающимся после переработки отходов другими методами (вместо прессования), однако целесообразность увеличения затрат в 3 раза для снижения объемов остаточных отходов с 12% до, примерно, 5% от объема первоначальных отходов представляется сомнительной. В любом случае, причины возникновения проектов строительства мусоросжигательных заводов до того как реализованы другие мероприятия по снижению объема отходов, не ясны.

Вот одни из многих мер, позволяющие полную переработку отходов. Металлы прекрасно подвергаются переработке и используются для изготовления продуктов такого же качества, как и исходный продукт. Переработка металлических изделий позволяет сохранить невозполнимые природные ресурсы. Из пластиковых бутылок производят флекс, который является вторсырьем для химического волокна, из которого делают такие же ПЭТ-бутылки, ленту, пленку и многое другое. Сама же бутылка разлагается больше 300 лет. Переработка стеклянной бутылки экономит столько электричества, сколько необходимо для работы 100 Вт лампы накаливания в течение 4 часов. Крышки и пробки с бутылок необходимо убирать. В электронном оборудовании содержится огромное количество тяжелых металлов, которые могут попасть в почву, если оно окажется на свалке. Электронику можно разобрать на составляющие и переработать. Можно отделить пластик, металлы, в том числе драгоценные металлы и стекло. Отходы целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) характеризуются высоким содержанием органического вещества, соединений азота и других элементов питания растений, но их использование затрудняется из-за содержания токсикантов первого класса опасности -диоксинов, но при двух- стадийном последовательном методебиопереработки твердых отходов ЦБП грибами белой гнили и червями, позволяющий снизить содержание диоксинов до четырех раз, повысить содержание доступных соединений Са, Mg, P, K, до 6 раз. Переработка резины возможна путем предложенным Американскими разработчиками: использование обработанной резиновой крошки в качестве азотного удобрения пролонгированного действия. Такое удобрение представляет собой черные пористые гранулы, поры которых наполнены соевым соедержимым белого цвета.

Так называемый свалочный газ является продуктом разложения твердых бытовых отходов на полигонах и свалках. Его образование происходит в анаэробных условиях в результате жизнедеятельности метаногенных бактерий. На сегодняшний день проблема захоронения ТБО является чрезвычайно актуальной не только в нашей стране, но и за рубежом. В России среднее расстояние, размещения твердых бытовых отходов по отношению к черте города, составляет 20 км, однако в крупных городах дальность вывоза ТБО из города на полигон возрастает до 45 км. Основным методом обращения

ТБО является их захоронение на полигонах, однако постепенное удаление полигонов от городов приводит к созданию несанкционированных свалок, которые в свою очередь становятся источником инфекционных заболеваний и различных видов загрязнений. Свалочный газ выделяется твердыми бытовыми отходами в местах их утилизации и является источником длительного негативного воздействия на население, проживающее вблизи данных техногенных систем.

Для оценки воздействия свалочного газа на популяцию человека в первую очередь необходимо рассмотреть физиологические аспекты механизмов газообмена в организме человека, а так же провести группировку популяционных показателей (численности населения, заболеваемости, смертности и т. д.), значения которых выявлены в отношении людей, проживающих в пределах ореола рассеяния свалочного газа. А также группировку показателей, характеризующих собственно антропогенный фактор воздействия - свалочный газ, вырабатываемый на исследуемом полигоне.

Атмосферный воздух вблизи полигонов ТБО насыщается макрокомпонентами свалочного газа, через верхние дыхательные пути поступает в легкие и затем в альвеолы, далее по кровяному руслу доставляется к тканям органов человека. Ткани потребляют 40 % всего кислорода или восемь объемных процентов. Кислород, который содержится в артериальной крови, при усиленной мышечной работе ткани потребляют 50-60 % всего. Увеличенное потребление кислорода в тканях ведёт к образованию кислот, которые оказывают понижающую способность гемоглобина связывать кислород, следовательно, действие кислот обуславливает увеличение потребления кислорода, которое зависит от интенсивности регулируемых нервной системой процессов окисления в тканях.

При длительном воздействии на организм человека малых доз метана (20- 25 %) наблюдаются первые признаки асфиксии, при высоких концентрациях в воздухе (свыше 30 %) проявляются острые отравления. Метан из альвеол проникает в кровь легочных капилляров, после переносится к капиллярам тканей, препятствуя переносу достаточного количества кислорода, это способствует изменению кровяного давления, что неизменно вызывает головную боль.

Значительное токсическое действие метана (CH_4) проявляется при повышении давления на 1-2 атмосферы. В настоящее время сведений о последствиях длительного воздействия метана на организм человека нет. Вместе с тем есть информация, что у людей, постоянно работающих в шахтах или на производствах, где в воздухе в значительных количествах присутствуют метан и другие предельные углеводороды, наблюдаются заметные сдвиги со стороны вегетативной нервной системы: положительный глазо-сердечный

рефлекс (с уменьшением пульса на 5-12 ударов в минуту), резко выраженная атропиновая проба (нарушение частоты сердечных сокращений при парентеральном введении 1-2-го % раствора сульфата атропина) и гипотония (понижение тонуса сосудов). Некоторые учёные полагают, что возникновение у шахтеров нистагма (непроизвольных колебательных движений глаз с высокой частотой - до нескольких сотен движений в минуту) с длительным воздействием метана.

Диоксид углерода способен диффундировать через альвеолы примерно в 25 раз быстрее кислорода, поэтому достаточно разности давлений в 3,99 Па, для обеспечения диффузии 250 см³ диоксида, который выдыхается человеком за одну минуту в состоянии покоя. [9 2014г.] Поглощение кислорода кровью, находящейся в капиллярах легких, облегчается тем, что в легких удаляется из крови углекислый газ. Притекающая к капиллярам легких венозная кровь содержит значительное количество углекислоты, что понижает сродство гемоглобина к кислороду, но при отдаче венозной крови углекислоты в альвеолы, сродство гемоглобина к кислороду повышается, это способствует насыщению крови кислородом и превращению венозной крови в артериальную. В капиллярах тканей происходит обратный процесс, кровь насыщается углекислотой, что понижает сродство гемоглобина к кислороду и способствует отдаче кислорода тканям. На поглощение кислорода гемоглобином оказывает влияние также концентрация водородных ионов в крови: чем больше концентрация водородных ионов, тем меньше сродство гемоглобина к кислороду. Концентрация водородных ионов зависит напрямую от содержания углекислого газа: чем меньше давление диоксида углерода в крови, тем большее количество кислорода может связываться гемоглобином. Наибольшая концентрация водородных ионов в тканях, следовательно, и наименьшая - в альвеолах. Углекислый газ является определяющей причиной возникновения ацидоза - нарушения кислотно-щелочного равновесия организма. Кислотность крови является одной из самых жестких физиологических констант человеческого организма, в норме она может меняться в пределах 7.36-7.42. Сдвиг этого показателя хотя бы на 0.1 неизбежно способен привести к тяжелым патологиям.

Повышение концентрации CO₂ в крови, притекающей к головному мозгу, действует возбуждающе на дыхательные центры, это вызывает увеличение частоты и глубины дыхания. Раздражение пылью или слизью окончаний гортанного нерва в дыхательных путях вызывает судорожные выдыхательные движения при закрытой голосовой щели (кашель), когда раздражающие вещества действуют на окончания тройничного нерва в носоглотке, происходит рефлекторная задержка дыхания, при этом может наступить сужение бронхов, которое в свою очередь тоже имеет защитное значение Английский

ученый Д. С. Робертсон установил, что высокое содержание углекислого газа в воздухе влияет на метаболизм беременных женщин, может вызывать дефекты развития плода и его репродуктивную способность.

Множество заболеваний (нервной системы, кровеносной системы, репродуктивной системы, дыхательных путей) повышение смертности и уменьшение рождаемости населения вблизи полигона ТБО вызвано испусканием тела свалки метана и свалочного газа.

Для оценки современного состояния полигонов твердых бытовых отходов и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки, с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения необходимо решать задачи: комплексного изучения природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования и социальной сферы; оценки современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистем в целом; выявления неблагоприятных природных и техногенных факторов; прогноза возможных негативных экологических последствий в процессе рекультивации объекта.

Список литературы

1. Васильев А. В., Васильева Л. А. К вопросу о системном обеспечении экологической безопасности в условиях современного города. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2016. — Т. 5. — № 2. — С. 363—368.
2. Гальперин С. И. Физиология человека и животных: учебное пособие для студентов университетов и педагогических факультетов / С. И. Гальперин; изд. 4-е, перераб. и доп. — Москва: Высшая школа, 1970. — 653 с.
3. Грибанова Л. П., Гудкова В. Н. Организация и ведение экологического мониторинга на полигонах твёрдых бытовых и промышленных отходов Московского региона. — М.: ВИНТИ. Науч.-техн. аспекты охраны окружающей среды. — 1999. — Вып. 3.
4. Ермаков Е. И. и др. Перспективная технология переработки ТБО с получением вторичных материальных и энергетических ресурсов.
5. Протасов В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России: Учеб.и справ. пособие. — М.: Финансы и статистика, 1999.
6. Твёрдые бытовые отходы (сбор, транспорт, обезвреживание). Справочник. Систёр В. Г., Мирный А. Н., Скворцов Л. С. и др. — М., 2001.
7. Технология отходов мегаполиса. Технические процессы в сервисе. Учебное пособие. Шубов Л. Я., Ставровский М. В., Шехирев Д. В. — М., 2002.
8. Шубов Л. Я. И др. Концепция управления твердыми бытовыми отходами — М.: НИЦПУРО, 2000.

Научное издание

Наука и инновации - современные концепции

Материалы международного научного форума
(г. Москва, 15 ноября 2019 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 18.11.2019 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ.л. 17,9. Заказ 132. Тираж 300 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

