

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

МОНОГРАФИЯ

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2018**

УДК 001.1
ББК 60
И66

Рецензенты:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры «Технология спортивной подготовки и прикладной медицины» ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

Авторский коллектив

Абдугафаров А., Абдугафарова Д.А., Абсалямова Л.Ф., Абугалиев Б.Н., Анастасов И.Г., Андрейчикова Г.Е., Асильдерова М.М., Ахмаджанова Р.С., Ахмедова Д.А., Бабанская К.А., Бойкова О.И., Васильева Н.В., Вишневский В.А., Волкова Н.А., Данилова Н.А., Демичева В.В., Джумагельдиева Л.А., Долгова Ю.Г., Досанова С.С., Дуанбекова Г.Б., Дуванбеков А.Е., Евтеева Т.Г., Еременко О.И., Эли Р.Ө., Жаманкарин М.М., Журавлева Л.А., Жунуспеков С.К., Завальнюк С.И., Идигова Л.М., Исмайлова С.А., Исраилова М.С., Кадилаева Р.Ш., Казурова Н.А., Капаев М.А., Карынбаева М.Ж., Китиева Л.И., Кодаш А.А., Кондрашова О.В., Королев А.Е., Крылова М.Н., Куламбаева К.К., Курбатов А.Д., Кучковой В.В., Макаев С.Х., Малая Е.В., Манько Е.П., Медведев А.И., Медведев И.М., Некрасов С.Н., Некрасова М.В., Новицкая М.С., Осипов А.Л., Павлова А.В., Пелевина Н.Г., Подколзина И.М., Притыченко И.В., Рахматов Б.Б., Родионова О.В., Рустамов А.Ш., Рыбицкий В.А., Садыкова А.К., Ситникова Л.Д., Степанова Н.В., Суловицкая Ю.Ю., Терновсков В.Б., Тосунова А.Я., Трушина В.П., Федоткина Н.Н., Фомина С.Ф., Чажаяев М.И., Чернова А.В., Чиназирова С.К., Шахраманян И.Д., Юров И.А., Юрова К.И., Явбатырова Б.Г., Яковлева Т.В.

И66

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2018. — 396 с.

ISBN 978-5-907046-98-6

В монографии представлены теоретические подходы и концепции, аналитические обзоры, практические решения в конкретных сферах и отраслях науки и образования.

Издание может быть интересно российским и зарубежным ученым, руководителям и служащим государственного аппарата, руководителям и специалистам учреждений и хозяйственных организаций, педагогам, аспирантам и студентам высших учебных заведений экономического профиля.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2018
© Коллектив авторов, 2018

ISBN 978-5-907046-98-6

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	6
ГЛАВА 1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ В СВЕТЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА И ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕЛИ ОБЩЕСТВА КАК ЗДАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ФИЛОСОФСКОГО ПОНИМАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ.....	7
ГЛАВА 2. ШКОЛА ПОЗИТИВНОЙ ОСОЗНАННОСТИ	17
ГЛАВА 3. КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	26
ГЛАВА 4. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ И ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПЕДАГОГА	34
ГЛАВА 5. СТАНОВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА В ОБНОВЛЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ШКОЛЫ.....	44
ГЛАВА 6. ПРОБЛЕМА ГОТОВНОСТИ РЕБЕНКА К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ	64
ГЛАВА 7. ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ МАТЕРИАЛА ЛЕКЦИИ НА УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ	71
ГЛАВА 8. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ	79
ГЛАВА 9. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ	89
ГЛАВА 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛИНГВОРЕГИОНОВЕДЕНИЯ	105
ГЛАВА 11. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ И АСПЕКТЫ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ	113
РАЗДЕЛ 2. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ..	124
ГЛАВА 12. СЕМИОТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЖУРНАЛИСТСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ	125
ГЛАВА 13. ДЛИННОЕ АНГЛИЙСКОЕ СЛОВО В ПЕРЦЕПТИВНОМ АСПЕКТЕ	137
ГЛАВА 14. ЛИНГВОКУЛЬТУРНАЯ ОСОБЕННОСТЬ МОЛОДЁЖНОГО АНГЛОЯЗЫЧНОГО ПЕСЕННОГО ДИСКУРСА.....	159
ГЛАВА 15. КОНЦЕПТ «БАТЫР» В БАШКИРСКОЙ ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА	167

РАЗДЕЛ 3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ	177
ГЛАВА 16. РОЛЬ КРЕДИТА В ЭКОНОМИКЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	178
ГЛАВА 17. ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТА НА РОСТ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	185
ГЛАВА 18. REGIONAL MECHANISMS FOR INNOVATIVE ACTIVITY STIMULATION.....	193
ГЛАВА 19. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	201
ГЛАВА 20. УСЛОВИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	209
ГЛАВА 21. ИНВЕСТИЦИИ И БИЗНЕС ПЛАНИРОВАНИЕ	217
ГЛАВА 22. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СООТНОШЕНИЯ ТЕМПОВ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУР РЕГИОНА.....	226
ГЛАВА 23. ВЛИЯНИЕ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА (ЕАЭС) И СОЗДАНИЕ ШЕЛКОВОГО ПУТИ НА ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	234
ГЛАВА 24. ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.....	243
ГЛАВА 25. ГЕРМАНСКИЙ КАПИТАЛ КАК ЧАСТЬ МИРОВОГО КАПИТАЛА (ОТРАСЛЕВАЯ СПЕЦИФИКА И ОСОБЕННОСТИ)	250
ГЛАВА 26. К ВОПРОСУ О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ПРИМЕНЕНИИ СМЕРТНОЙ КАЗНИ	257
ГЛАВА 27. НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА В ПСИХОЛОГИИ	266
РАЗДЕЛ 4. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР И РЕЗУЛЬТАТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	277
ГЛАВА 28. МОДЕЛИРОВАНИЕ НИЖНЕГО И ВЕРХНЕГО КОНЦЕНТРАЦИОННЫХ ПРЕДЕЛОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ.....	278
ГЛАВА 29. ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИБУТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА.....	294
ГЛАВА 30. КОНЦЕПЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	303
ГЛАВА 31. ТЕХНОГЕННЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РК.....	311
ГЛАВА 32. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАПЛАВНОГО МОСТА МЛЖ-ВФ-ВТ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ	318

ГЛАВА 33. СИНТЕЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЛАВКОЙ МЕДНО-НИКЕЛЕВОГО СУЛЬФИДНОГО СЫРЬЯ В ПЕЧИ ВАНЮКОВА	353
ГЛАВА 34. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ	366
ГЛАВА 35. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ БИОМОНИТОРИНГА РТУТИ: СТРАТЕГИИ В ОТНОШЕНИИ ОБЩЕГО ПОДХОДА, ПРОБЛЕМ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ.....	378
ГЛАВА 36. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ И ЗАСТРОЙКЕ ТЕРРИТОРИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ГАМБУРГА.....	389

РАЗДЕЛ 1.

СОВРЕМЕННОЕ

ОБРАЗОВАНИЕ:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ,

ДОСТИЖЕНИЯ И

ИННОВАЦИИ

УДК 303.01

ГЛАВА 1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ В СВЕТЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА И ЭВРИСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕЛИ ОБЩЕСТВА КАК ЗДАНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ФИЛОСОФСКОГО ПОНИМАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ

д. ф. н., профессор
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»,
ФГАОУ «Уральский федеральный университет имени первого
президента России Б.Н. Ельцина»

ЖУРАВЛЕВА ЛЮДМИЛА АНАТОЛЬЕВНА

к. ф. н., доцент
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация: Образование обычно рассматривается с точки зрения социологического подхода, который имеет формальный и абстрактный характер. Социология не учитывает записанное в Конституции РФ положение о «социальном государстве», а практическое невыполнение этой позиции обрекает людей на получение принудительной услуги. Социологи полагают, что институт образования оказывает сильное воздействие на развитие общества. При этом не уточняется характер общества, не рассматриваются его основные противоречия и стадии развития. Социологи не учитывают саму эпоху, в которой существует так называемое «любое нормальное общество». Ограниченность такого формального клипового мышления ярко проявляются в понятии «образовательная услуга». Но целесообразно представить структуру общества состоящей из инстанций. Только научный подход, строящийся на понимании экономики в качестве базиса социального развития, экономических и классовых интересов как двигателей закономерного мирового процесса позволит найти место образования в социальной системе. Общество можно представить в качестве здания, как это делал К. Маркс, вводя метафоры базиса и надстройки различие между государственными аппаратами подавления и идеологическими аппаратами государства. Образовательный идеологический аппарат государства прогрессивного класса не обеспечивает образовательные услуги, он формирует личности в качестве социального субъекта в рамках культурной революции, когда производится переформирование утратившего логику и связь с собственными общественными интересами сознания трудящихся масс.

Ключевые слова: социологический подход, социальное государство, образовательная услуга,

метафора здания, научный подход, научная философия, государственные аппараты подавления, идеологические аппараты государства, образовательный идеологический аппарат.

EDUCATIONAL SERVICES IN THE LIGHT OF THE SOCIOLOGICAL APPROACH AND THE HEURISTIC CAPABILITIES OF THE MODEL OF SOCIETY AS BUILDINGS FOR THE FORMATION OF THE SCIENTIFIC-PHILOSOPHICAL UNDERSTANDING OF EDUCATION

Nekrasov Stanislav Nikolayevich,
Zhuravleva Ludmila Anatolyevna

Summary: Education is usually viewed from the perspective of a sociological approach that it is formal and abstract. Sociology does not take into account the written in the Constitution of the Russian Federation provision on "social state", and the practical failure of this position dooms people to receive compulsory services. Sociologists believe that the Institute of education has a strong impact on the development of society. At the same time, the nature of the society is not specified, its main contradictions and stages of development are not considered. Sociologists do not take into account the very era in which there is a so-called "any normal society". The limitations of such formal clip thinking are clearly manifested in the concept of "educational service". But it is advisable to present the structure of the society consisting of levels. Only a scientific approach based on the understanding of the economy as the basis of social development, economic and class interests as the engines of a regular world process will help to find a place of education in the social system. The society can be represented in the quality of the building, as did K. Marx, introducing the metaphors of the basis and superstructure distinction between the state apparatus of suppression and the ideological apparatus of the state. The educational ideological apparatus of the state of the progressive class does not provide educational services, it forms the personality as a social subject within the framework of the cultural revolution, when the consciousness of the working masses, which has lost its logic and connection with its own social interests, is reorganized.

Key words: sociological approach, social state, educational service, metaphor of the building, scientific approach, scientific philosophy, state suppression apparatus, ideological apparatus of the state, educational ideological apparatus.

Разнонаправленность влияния внутренних и внешних детерминатов социальной системы образования приводит к амбивалентности результатов социального взаимодействия между собой факторов социализации личности и формирования единого политического субъекта нации. Среди экзогенных факторов особенно сильное влияние на проблемы института образования оказывают интернационализация, унификация мировой системы образования (Болонская декларация, переход на двухступенчатую модель, ЕГЭ, академические кредиты ECTS).

Наиболее важными эндогенными факторами можно считать системный кризис общества и его базовых ценностей, деструктивное влияние «демографической ямы» на функционирование образовательных учреждений, коммерциализация образования (превращение его в услугу), разрыв связей с институтом науки, духовно-нравственный релятивизм, культурная трансформация, доминирование аудиокультуры, аудиовизуальной коммуникации, виртуального общения (в первую очередь в молодежной среде), формирование новых культурных интернет-стилей («олбанский» язык, письменный и разговорный стили в духе форум-текстов, чатов), потеря культурной самобытности, снижение требований к русскому языку, его псевдомодернизация.

Образование как услуга

Аномичное состояние социальной реальности приводит к отсутствию четких целей и задач, идеальной модели, образа будущего состояния образования, понятной для населения концепции образовательной политики государства, ценностной канвы проводимых реформ. Институт образования

в нашей стране в 90 гг. прошлого столетия перестал быть «социальным лифтом», устойчивым каналом восходящей вертикальной мобильности и устойчиво становится девиантогенным пространством, провоцирующим рост социальных отклонений.

Для успешного продвижения по карьерной лестнице человеку необходимо потреблять данный вид услуги, тем самым общество выдвигает свои условия включения человека в социальную группу, в которую входят те личности, которые стремятся к успеху и лидерству. Привилегия университетского образования – потребность системы [1, с. 123]. Мы рассмотрим образование с точки зрения преимущественно социологического подхода, который, несомненно, имеет формальный и абстрактный характер.

Социологию интересует социальная сторона образования: как благодаря образованию человек включается в те или иные социальные группы, занимает определенные позиции в социальной структуре общества, осваивает и выполняет разнообразные роли в обществе. Но социология не учитывает записанное в нашей Конституции положение о «социальном государстве». Не учитывает, что невыполнение этой важнейшей позиции обрекает людей на получение образования за свой счет, то есть на принудительную услугу и навязанную рекламу. Почему же социология оказывается бессильной в понимании сущности образования? Да потому что социологи не учитывают экономическое измерение и экономический базис социальных процессов, они не видят классовые и социальные интересы в образовании.

Социология образования – раздел социологической науки, который изучает закономерности функционирования образования как социального института (функции в обществе, взаимосвязь с другими институтами, социальную политику в области образования, ценностные ориентации специалистов, образовательные системы и структуры, отношение к образованию различных социально-демографических групп, вопросы управления и кадрового обеспечения образовательных учреждений и т. п.). Все это носит формально-описательный характер.

Основы такой формальной структурно-функциональной социологии образования были заложены Э. Дюркгеймом и М. Вебером, исследовавшими социальные функции образования, его связь с экономическими, политическими процессами. Позднее структурный функционалист Т. Парсонс в рамках американской академической социологии предложил изучение образования как института социализации, а учебных заведений – как социальных систем [2, с. 72].

Нормальное функционирование современного индустриального общества невозможно без полноценной системы образования. Образование давно уже стало одним из первостепенных факторов экономического развития, важным инструментом политики любого государства второй индустриальной волны, однако в постиндустриальном обществе происходит деградация образования и его трансформационный распад. Постиндустриальное общество, напротив, разрушает классическую систему образования, в которой, как, известно было О. фон Бисмарку, «битву при Садовой выиграл школьный прусский учитель», а в Великую Отечественную Войну победило поколение советских людей, воспитанных советской системой образования и воспитания. Постиндустриальное общество списывает в утиль поколение «беби-бумеров», поколения X и Y, на первый план выходит визуальное поколение Z с клиповым алогичным мышлением – «поколение скользящих пальцев», которое не застало кнопочных телефонов.

Социологи-функционалисты, как и все формально мыслящие буржуазные социальные ученые полагают, что институт образования относительно самостоятелен и вместе с тем оказывает сильное, если не решающее воздействие на развитие общества. При этом ими не уточняется характер общества, не рассматриваются его основные противоречия и стадии развития. Социологи не учитывают саму эпоху, в которой существует это так называемое «любое нормальное общество», не видят его динамики, внутренней и внешней опасности для политического субъекта общества. Социологи видят личность и институты.

Среди главных функций института образования, с которым имеет дело такая атомизированная личность буржуазного гражданского общества, социологи и культурологи обычно выделяют следующие:

1. Трансляция и распространение культуры в обществе – наиболее существенная из функций образования. Она заключается в том, что посредством института образования происходит передача

от поколения к поколению ценностей культуры, понимаемых в самом широком смысле этого слова (научных знаний, достижений в области культуры, моральных ценностей и норм, правил поведения, опыта и навыков, присущих различным профессиям). На этом холодном терминологическом фоне западного мышления яркими самоцветами играют многозначные русские образы «духовных скреп», «лада», «мира», «русского пути: любить детей, беречь семью, уважать стариков», русского времени в яви, нави и прави.

2. Формирование у молодого поколения установок, ценностных ориентиров, жизненных идеалов, господствующих в данном обществе. Но в обществе западного типа господствует идеология повышения уровня жизни (жить, чтобы есть), идея роста, а не развития. Недавно именно титовская «партия роста» из Столыпинского клуба потерпела сокрушительное поражение на президентских выборах РФ. Так же как прежде была сокрушена карикатурная партия «Союз правых сил», а затем и «Партия прогресса» бывшего премьер-министра М. Касьянова. Не та ли судьба постигнет формируемую К. Собчак «Партию перемен» - куда перемен, каких перемен, зачем перемен? «Не дает ответа», как писал Н.В. Гоголь, говоря о таинственной «Руси-тройке».

3. Социальная селекция – одна из важнейших функций института образования. Структура образовательного процесса устроена таким образом, что она дает возможность уже на самых начальных этапах осуществить дифференцированный подход к обучающимся. Селекция - это совершенно социал-дарвинистское мальтузианское моделирование социального неравенства и формирование неофеодального корпоративного общества. Во Франции в 60 гг. XX в. это называлось «школа двух коридоров», когда дети слуг и дети господ получали разное образование и разные жизненные стартовые условия. В эпоху царизма в старой России это называлось образованной либеральной публикой «законом о кухаркиных детях». Этим циркуляром, одобренным Александром III, предписывалось учебному начальству допускать в гимназии и прогимназии только обеспеченных детей. Смысл циркуляра заключался в том, что при соблюдении этого правила «детей кучеров, лакеев, поваров, прачек, мелких лавочников» не следует выводить из их собственной социальной среды.

В сущности, на этот смысл изгнания простонародья из образования и социального управления отреагировал В.И. Ленин, когда утверждал, что при социализме, кухарка сможет научиться управлять государством. В этом плане социализм и коммунизм являются подлинным гуманизмом, а в период борьбы за диктатуру пролетариата трудящиеся выступают гуманистами, в теории по отношению к свергнутым эксплуататорским классам они выступают теоретическими антигуманистами.

4. Социальное и культурное изменения, как полагают социологи, являются прерогативой современного института образования. Эта функция реализуется двумя взаимосвязанными способами: во-первых, в процессе научных исследований, научных достижений и открытий, которые проводятся в стенах вузов; во-вторых, институту образования присуща специализация различных видов педагогической деятельности. Здесь, как и в любой формальной организации, существует возможность для профессиональной карьеры. Специализация преподавательской деятельности позволяет осуществлять образовательный процесс с высокой степенью профессионализма и компетентности. Именно поэтому важный момент, сближающий образование с формальной организацией сложного типа, заключается в стандартизации учебного процесса. А там, где стандартизация, там неизбежны тесты, чиновничьи проверки и аттестации, автоматизация обучения и распад образования и воспитания.

Если институт вместо пользы приносит обществу вред, то такое действие социологи называют дисфункцией. К примеру, прописанная законодательно функция института образования - готовить всесторонне развитых специалистов. Но если он не справляется со своей задачей, то необходимых специалистов общество не получит. Школы и вузы выпускают в жизнь дилетантов. А почему функция не выполняется – так вопроса даже не ставится. Между тем все очень просто: в условиях рынка конкурентоспособны только узкие специалисты. Как известно из сочинений незабвенного К. Пруткина, «специалист подобен флюсу». Задачей образовательного учреждения как всякой коммерческой организации при капитализме провозглашается прибыль. А где целью выступает прибыль, там нет всестороннего развития, там непрерывная смена подготовки и технологическое приспособление человека под требования рынка. Говоря словами К. Ясперса, утверждавшего, что после Освенцима философия и поэзия

невозможны, любое технологическое преобразование человека и есть фашизм. Как писал В. Пелевин в своем шедевре «Поколение Пи»:

«— Пойдешь ко мне в штат?

Татарский ещё раз посмотрел на плакат с тремя пальмами и англоязычным обещанием вечных метаморфоз.

— Кем? — спросил он.

— Криэйтором.

— Это творцом? — переспросил Татарский. — Если перевести?

Ханин мягко улыбнулся.

— Творцы нам тут на ... не нужны, — сказал он. — Криэйтором, Вава, криэйтором» [3, с.45-46].

Функция превращается, таким чудесным рыночным образом, в дисфункцию, это влияет на конкурентоспособность и на формирование положительного имиджа университета. Важно отметить, что основным видом деятельности учреждений образования, действительно в условиях дисфункции, является оказание образовательных услуг. Определим сущность так называемой образовательной услуги и ее отличие от других видов услуг. Термин «услуга» широкое распространение получил в буржуазном обществе: услуга и клиентура являются продуктами самого простого описания товарно-денежной связи и личной независимости в буржуазном обществе. Вообще кретинизм буржуазного формально-логического клипового мышления наиболее ярко проявляется в понятии «образовательная услуга». Образование как формирование личности, создание образа личности как «образ Божий» и человека обладающего «способностями Бога», если говорить языком богословия, не вписывается в этот когнитивно-сакральный образ «образовательная услуга». Было бы точнее и научнее говорить об услуге в области обучения, тренинга, передачи знаний.

Прежде чем попытаться реконструировать социологическое определение термину «образовательная услуга» кратко обозначим сущности сугубо юридического понятия «услуга» и богословско-культурологического понятия «образование».

Стало классическим социологическое определение, данное Ф. Котлером. По его мнению, услуга – любое мероприятие или выгода, которые одна сторона может предложить другой, и которые в основном неосвязаемы и не приводят к завладению чем-либо [4, с. 184]. Для того, чтобы наиболее полно охарактеризовать такую категорию как «услуга», следует отметить, что ей присущи некоторые отличительные черты. К ним можно отнести неосвязаемость. Услугу невозможно увидеть, услышать или попробовать на вкус до момента приобретения. Вспоминается дело об обвинении министра экономики А. Улюкаева в получении взятки. Бывший министр также отказывался от взятки, говоря, что его в «Роснефти» ждала услуга в виде корзинки с вином и колбасой. Однако А. Улюкаеву суд не поверил.

Следующей отличительной особенностью выступает неотделимость от источника. Услуга неотделима от своего источника, ее осуществление возможно только в присутствии производителя. В древнем Риме это называлось связь патрона и клиента, парасита.

Непостоянство качества также характерно для услуг, так как зависит от производителя, его отношения к делу, которым последний занимается, времени и места их оказания. Услугу невозможно хранить для последующей продажи или использования, поэтому несохраняемость является ее отличительной особенностью.

В результате такой неясности, сложно определить, что же конкретно можно считать образовательной услугой, так как мнения социальных ученых по этому поводу расходятся. Постараемся раскрыть принятые основные подходы к этому понятию. Под образовательной услугой понимается система знаний, информации, умений и навыков, которые используются в целях удовлетворения многоликих потребностей человека, общества, государства. Это услуга стоит в одном ряду с услугами банно-прачечного комбината и парикмахерской, работой отеля и хосписа.

Как пишет в статье «Яд» популярный известный телепублицист К.В. Семин, капитализм от социализма отличается не разнообразием услуг, он отличается тотальным недоверием в треугольнике «бизнес-власть-общество», антагонистическими противоречиями между агентами социальной связи, замаскированными так называемыми взаимными услугами и господством монополистов: «Чем отлича-

ется социализм от капитализма? Социализм отличается наличием планирования - государственного, общенародного, народно-хозяйственного плана, по которому происходит всё: отливаются чугун, катается сталь и утилизируется мусор. Этот план, действовавший в Советском Союзе, исключал производство гигантских массивов непригодного для утилизации мусора. Куда ушли стеклянные бутылки? «Ох, как плохо было сдавать стеклотару, одни алкаши занимались этим в советское время!» А что, пластиковый одноразовый пакет, на котором обогащается предприниматель, потому что он стоит доли копеек, с его периодом распада в 400 лет - выгоднее обществу? Так в том и разница между социализмом и капитализмом, что в социализме главной мотивацией при планировании являются интересы большинства, интересы общества. А в капитализме главной мотивацией является прибыль, интересы того или иного (пусть даже сверхкрупного) экономического агента».[5] Униженным и обманутым в этих условиях остается апеллировать только к вмешательству президента страны.

Рассмотрим стандартную прокапиталистическую позицию Е.И. Скрипака по вопросу о социальных услугах. По его мнению, «экономическая категория – образовательная услуга, включающая в себя условие, желание, основу и ответственность за их производство и потребление экономическими субъектами (домохозяйствами, фирмой, государством) подменяется более узким понятием «платные образовательные услуги» [6]. Такое положение вещей, согласно его представлениям связано с современными российскими условиями, при которых отсутствует полноценный субъект инвестирования в человеческий капитал, отсутствуют так же механизмы реализации экономической ответственности за его формирование и накопление, происходит сокращение бюджетных расходов на образование, отсутствует полноценный финансовый рынок и механизмы кредитования.

Считается, что образовательная услуга обладает рядом характеристик, которые отличают ее от других видов услуг. Интересно, чем же:

- высокая стоимость (образовательные услуги обладают высокой потребительной стоимостью, так как наращивают потенциал личности, специалиста, это выражается в признании высокой стоимости так называемых услуг и оправданности высоких цен на них);
- относительная длительность оказания (так, например, в России после введения в силу Болонской декларации получение высшего профессионального образования может занимать от 4 до 9 лет);
- отсроченность выявления результативности (как отмечалось ранее, процесс получения образования довольно длительный процесс, а диплом, являющийся результатом труда и работы, выдается лишь после окончания Вуза);
- зависимость результатов от условий будущей работы и жизни обучившегося, необходимость дальнейшего сопровождения услуг (диплом может стать бесполезным, если не предоставляется возможность применить полученные знания на практике);
- зависимость приемлемости услуг от места их оказания и места проживания потенциальных обучающихся;
- невозможность перепродажи;
- необходимость относительно молодого возраста потребителей образовательных услуг.

Характерной особенностью таких полученных на российском рынке образовательных услуг является включенность в них или выключенность из них государства и его органов управления. Отметим их специфические функции в сфере образования:

- создание, поддержка и укрепление благоприятного общественного мнения, позитивного имиджа образовательных институтов;
- гарантирование гуманистичности образования, единства федерального и образовательного пространства, общедоступности и адаптивности образования, его светского характера, свободы и плюрализма, демократизма управления и автономности образовательных учреждений;
- финансирование образования и предоставление гарантий для долгосрочных инвестиций других субъектов в эту сферу;
- применение налоговых льгот и иных форм регулирования рынка в целях развития приоритетных специальностей, форм и методов подготовки специалистов, образования в целом;
- лицензирование и аттестация образовательных учреждений и программ по ассортименту и ка-

честву услуг;

- информационное обеспечение образовательных учреждений [7, с. 36].

Для буржуазного мирозерцания абсолютно ясно, что оказание только качественных образовательных услуг может способствовать формированию положительного имиджа образовательного учреждения, и как следствие, обеспечивать работодателей успешными, уверенными в своих силах выпускниками, подтверждающими престиж и статус вуза. Представление образования как услуги приводит к ненаучному понятию «человеческого капитала», его роста и получения прибыли.

Целесообразно представить структуру общества состоящей из инстанций

Совершенно очевидно, что формально-социологический подход к образованию заводит в тупик не только нас, но и все общество. Максимально, что он может предложить нам - оказание только качественных образовательных услуг, что будет способствовать формированию положительного имиджа образовательного учреждения, и, как следствие, обеспечивать работодателей успешными выпускниками, подтверждающими престиж и статус вуза. И это все! Только научный подход, строящийся на понимании экономики в качестве базиса социального развития, экономических и классовых интересов как двигателей закономерного мирового процесса позволит найти роль и место образования в социальной системе. В этом случае общество можно представить в качестве здания, как это делал в свое время К. Маркс, вводя метафоры базиса и надстройки.

Всегда удобно и целесообразно вслед за марксистской традицией представить структуру всякого общества, состоящей из уровней или инстанций: базиса или экономического базиса, и надстройки, состоящей из двух уровней: политико-правового уровня (право и государство) и уровня идеологии (идеологии религиозные, нравственные, юридические, политические). Эта модель структуры общества как здания, состоящего из фундамента (базиса), над которым возвышаются два этажа надстройки, для нас лишь метафора, или, пространственная метафора, топическая. Как и любая метафора, эта метафора нечто подчеркивает и выявляет: она демонстрирует то, что верхние этажи не могут держаться в воздухе, если не опираются на свой фундамент.

Таким образом, метафора «здания» должна иллюстрировать «детерминацию в конечной инстанции» всех социальных явлений их экономической основой: это генетическая детерминация в последней инстанции того, что происходит на этажах надстройки тем, что происходит в экономической основе общества. Само влияние осмысливается в двух формах: 1) существует «относительная автономность» надстройки по отношению к базису; Эта автономность надстройки целесообразно назвать «доминанцией», то есть господством основной формы социальной связи. 2) существует «обратное действие» надстройки на базис. Это обратное воздействие можно назвать «сверхдетерминацией» - детерминацией поверх прочих основных детерминаций. Основное неудобство этой объясняющей модели структуры любого общества при помощи пространственной метафоры здания заключается в том, что она метафорична, а значит описательна. На самом деле вопросы воспроизводства производительных сил можно ставить только с точки зрения общего, или общественного воспроизводства, или рассматривать все явления исходя из их сущности.

Вместе с тем следует выйти за пределы такой безлюдной и непсихологической метафоры и в интересах «возвращения людей в теорию» (Д. Хоманс) подвергнуть критике упрощенное марксистское понимание государства как простого элемента надстройки. Марксистская традиция категорична: государство обычно представляется как репрессивный аппарат. Особенно ярко это отражено в работах В.И. Ленина времени победоносной Октябрьской революции. Государство – это «машина подавления», позволяющая правящим классам обеспечивать свое господство над рабочим классом, чтобы извлекать из него прибавочную стоимость. Таким образом, государство – это, прежде всего, то, что классики марксизма называли государственным аппаратом. Под этим термином понимался не только специализированный аппарат – полиция, суды, тюрьмы, но также и армия. Представленная в такой форме марксистско-ленинская теория государства затрагивает главное – государственный аппарат, определяющий государство как исполнительную власть, осуществляющую вмешательство и подавление в интересах экономически господствующих классов. Так определяется основная функция государства. Однако, как и в случае с метафорой базиса и надстройки, эта форма изображения природы государства остается

описательной. На это обстоятельство не раз обращал внимание в своей теории гегемонии класса выдающийся итальянский марксист А. Грамши.

Дескриптивной теорией обычно бывает первая фаза всякой теории, по меньшей мере, в науке об общественных формациях и цивилизациях. Поэтому можно рассматривать эту стадию познания общества как переходную, необходимую для развития теории социального целого и его воспроизводящих фрагментов. Определение государства как классового государства, существующего в репрессивном государственном аппарате, удачно освещает все извне наблюдаемые факты революционного становления индустриального общества. Однако здесь вся политическая классовая борьба вращается вокруг государства, вокруг удержания, захвата и сохранения государственной власти определенным классом или союзом классов, или фракциями классов. Это заставляет различать государственную власть как цель политической классовой борьбы, с одной стороны, и как государственный аппарат, с другой.

Нам представляется, что необходимо добавить к «марксистской теории» государства иной, новый взгляд. Чтобы развивать теорию государства, необходимо учитывать не только различие между государственной властью и государственным аппаратом, но также и другую реальность, проявляющуюся рядом с государственным (репрессивным) аппаратом, но не смешивающуюся с ним. Эту реальность обозначим как «идеологические аппараты государства» (ИАГ, вслед за крупнейшим марксистским структуралистом Л. Альтюсером) [8]. Их не следует смешивать с государственным (репрессивным) аппаратом.

Согласно марксистской теории, в государственный аппарат (ГА) входят: правительство, администрация, армия, полиция, суды, тюрьмы и т.д. – все то, что является репрессивным аппаратом государства. Слово «репрессивный» указывает, что рассматриваемый государственный аппарат функционирует посредством насилия (ибо репрессия, административная, например, может облекаться в нефизические формы). Назовем государственными идеологическими аппаратами (точнее, ИАГ) определенное число социальных реальностей, которые непосредственно предстают перед наблюдателями в форме дифференцированных и специализированных институтов: религиозный ИАГ (система различных церквей); образовательный ИАГ (система различных публичных и частных «школ»); семейный ИАГ; юридический ИАГ; политический ИАГ (политическая система с различными партиями); профсоюзный ИАГ; информационный ИАГ (пресса – радио – телевидение и т.д.); культурный ИАГ (литература, изобразительное искусство, спорт и т.д.).

ИАГ нельзя смешивать с государственным аппаратом подавления. Различие их трудноуловимо, но все же оно есть и особенно это видно в свете грамшистского различия диктатуры класса и его гегемонии. Первое относится к прямому насилию, второе к идеологическому господству, обману и манипуляции. И здесь возникает ряд обстоятельств, которые обычно не приходят в голову социологам и политологам.

Во-первых, в то время как существует один государственный аппарат (подавления), государственных идеологических аппаратов существует множество. Во-вторых, в то время как объединенный государственный аппарат (подавления) целиком принадлежит публичной сфере, большая часть идеологических аппаратов государства относится к частной сфере. Частными являются церкви, партии, профсоюзы, семьи, некоторые школы, большинство газет, культурных предприятий. Всю эту картину в качестве всенародной школы политического образования мы можем наблюдать в России с 1991 г. Но по какому праву, мы можем считать идеологическими аппаратами государства те институты, большинство из которых не обладает никаким общественным статусом, но являются просто частными институтами? А. Грамши в «Тюремных тетрадах» показал, что различие между общественным и частным – это внутреннее различие буржуазного права, имеющее силу в тех областях, над которыми властвует буржуазное право. Область государства сюда не входит, ибо государство расположено «по ту сторону права»: государство, являющееся государством господствующего класса, не является ни общественным, ни частным, напротив, оно служит условием всякого различия между общественным и частным. То же самое можно утверждать об идеологических аппаратах государства. Неважно, общественными или частными будут институты, в которых они реализуются. Важно их функционирование. Частные ин-

ституты могут функционировать как идеологические аппараты государства.

В современном сознании активистов и теоретиков левых партий РФ со времен разрушительного правления Н.С. Хрущева пребывает некое странное образование – общенародная собственность и общенародное государство. Это невозможное социальное устройство на практике привело к разрушению СССР, поскольку возможно либо буржуазное, либо пролетарское государство, но не некое общенародное. Возможна либо общественная, либо частная собственность, но невозможна никакая общенародная собственность. Общественная собственность при социализме существует в двух формах: в форме государственной и колхозно-кооперативной собственности.

Очевидно, что для А. Грамши важно создание принципиально нового мировоззрения, которое и есть создание нового руководящего класса, или государства. Он пишет: «Создание руководящего класса (то есть государства) равноценно созданию *Weltanschauung*. Как следует понимать положение о том, что немецкий пролетариат есть наследник немецкой классической философии – не хотел ли этим Маркс указать на историческую миссию своей философии, сделавшейся теорией класса, который станет государством? Для Илича это реально произошло на определенной территории» [9, с. 100]. В целях конспирации в тюремных условиях автор называл В.И. Ленина «Илича».

Далее А. Грамши пишет, что К. Маркс является «интеллектуальным родоначальником исторической эпохи», которая, вероятно, продлится века – до тех пор, пока не исчезнет политическое общество и не установится упорядоченное общество. Только тогда его мировоззрение будет превзойдено как концепция необходимости концепцией свободы. И очень важное замечание относительно необходимости и формы развития теории К. Маркса: «Проводить параллель между Марксом и Илича с целью расставить их по ступенькам какой-то иерархической лестницы – нелепо и бесполезно; они выражают две фазы: наука и действие, которые являются однородными и разнородными в одно и то же время. Так, исторически было бы нелепо проводить параллель между Христом и Святым Павлом: Христос – *Weltanschauung*, св. Павел – организация, действие, распространение *Weltanschauung*. Оба они необходимы в равной мере и исторически равновелики. Христианство в историческом плане могло бы называться христианством-павликанством, такое выражение было бы более точным (лишь вера в божественность Христа помешала тому, чтобы сложилось название в таком роде, но ведь и сама эта вера представляет лишь исторический, а не теоретический элемент)» [10, с. 101].

Основное различие между государственными аппаратами (подавления) и ИАГ заключается в следующем: государственный аппарат (подавления) функционирует посредством насилия, в то время как государственные идеологические аппараты функционируют посредством идеологии. Действительно, любой государственный аппарат – будь то аппарат насилия или идеологический аппарат – функционирует одновременно посредством насилия и посредством идеологии, но с очень важным различием, не позволяющим путать государственные идеологические аппараты с государственным аппаратом (подавления). Это различие состоит в том, что, с одной стороны, государственный аппарат (подавления) функционирует преимущественно через подавление, хотя, с другой стороны, он функционирует посредством идеологии и потому в обществе не существует чисто репрессивного аппарата. Так, армия и полиция функционируют также через идеологию как для обеспечения их собственной согласованности и воспроизводства, так и ради ценностей, которые ими предлагаются вовне.

И наоборот, идеологические аппараты государства преимущественно функционируют посредством идеологии, но вторично они функционируют также посредством подавления, ибо не существует чисто идеологического аппарата. Так, поп, которому Павка Корчагин насыпал махорку в пасхальный кулич, вначале выкручивал тому уши, а затем настоял на изгнании будущего революционера из школы; напротив, И.В. Сталин, обнаружив махорку в супе, провел показательную воспитательную беседу-убеждение с нарушителем. Очевидно, что школа и церкви посредством соответствующих методов (санкций, исключений, селекции) «дрессируют» не только своих служителей, но и своих прихожан. Так же поступает и семья, и культурный ИАГ (вспомним цензуру – явную и скрытую, а также самоцензуру и страх автора, публикатора, «разгребателя грязи», диффаматора).

Это определение двойного функционирования (преобладающей формы и вторичной формы) посредством подавления и посредством идеологии – идет ли речь о государственном аппарате (подав-

ления) или об идеологических аппаратах государства – позволяет понять тот факт, что из игры государственного аппарата (подавления) и из игр идеологических аппаратов государства постоянно образуются тонкие явные или скрытые комбинации. Очевидно, что ни один класс не может надежно удерживать государственную власть, не распространяя в то же время свою гегемонию на идеологические аппараты государства. Достаточно напомнить о настойчивом стремлении В.И. Ленина революционизировать образовательный идеологический аппарат, создать сразу после взятия власти новых «шкрябов» (школьных работников), чтобы позволить пролетариату и его союзникам, завладевшим государственной властью, обеспечить будущее диктатуры пролетариата и быстрый переход к социализму, точнее, к построению основ социализма. Революционная практика требует научную теорию. Консервативная и реакционная социальная практика буржуазного общества нуждается в описательной и консервирующей социальные отношения теории. Образовательные услуги вписываются в последние теории. Образовательный идеологический аппарат государства прогрессивного класса не обеспечивает некие образовательные услуги – в рамках культурной революции производится переформирование утратившего логику и связь с собственными общественными интересами сознания трудящихся и эксплуатируемых масс.

В западной культуре образование как жестко регламентированное предоставление услуг связано с ограниченной ответственностью субъекта, предоставляющего услуги. В российской цивилизации государство и его граждане отвечают за все. Не случайно, вся советская эпоха пронизана призывами к ответственности за все, на прилавках и в библиотеках особой популярностью пользовались книги «Я отвечаю за все», названные в русле не здравого частного смысла ограниченных своими интересами индивидов, но общего соборного смысла коллективного народного субъекта. Государство в России не может обладать ограниченной ответственностью за своих граждан и не может превратиться в частную фирму, Лимитед.

Список литературы

1. Бодрийяр Ж. Общество потребления / Ж. Бодрийяр. Москва: «Республика», 2006. - 269 с.
2. Кухтевич Т. Н. Социология воспитания / Т. Н. Кухтевич. Москва: Изд-во МГУ, 1989. 142 с.
3. Пелевин В.О. Generation «П». М.: Вагриус, 1999. – 300 с.
4. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. Москва: Изд-во Вильямс, 2007. 656 с.
5. http://zavtra.ru/word_of_day/yad_2018-03-22
6. Скрипак Е.И. К вопросу о понятии «образовательная услуга» [Электронный ресурс] / Е.И. Скрипак: Режим доступа: <http://www.history.kemsu.ru/>
7. Ахтямов Т.М. Оценка и формирование корпоративного имиджа предприятия / Т.М. Ахтямов, В.Д. Шаркун // Маркетинг в России и за рубежом. 2008. № 3. с.68 – 77.
8. Althusser L. Ideologie et appareils ideologiques d'Etat (Notes pour une recherche) // Althusser L. Positions. Paris-Editions sociales. – 1982.
9. Грамши А. Тюремные тетради. Ч.1. – М.: ИПЛ, 1991. с.100.
10. Грамши А. Тюремные тетради. Ч.1. – М.: ИПЛ, 1991. с.101.

УДК 37.02

ГЛАВА 2. ШКОЛА ПОЗИТИВНОЙ ОСОЗНАННОСТИ

НЕКРАСОВА МАРИЯ ВЛАДИМИРОВНА

учитель математики, учитель начальных классов, коуч
2009-2016 - ГБОУ лицей №1158 (г.Москва, Россия)
2017-н.вр. - Russian School of Mathematics (Santa Clara, USA)

Аннотация: «Детство - школа, в которой учат читать, писать, считать, находить реки и города на карте. Но если не станет детство школой радости, школой счастья, то к чему все другие науки? (С. Соловейчик «Педагогика для всех»). Как сделать необходимый и неизбежный процесс обучения и познания мира максимально комфортным, легким и радостным – одним словом, счастливым? Простые и универсальные лайфхаки, с помощью которых каждый урок становится запоминающимся и ярким.

Ключевые слова: этапы урока, школа позитивной осознанности, радость обучения, уверенность, радость, коучинг в образовании, жизнь.

SCHOOL OF POSITIVE CONCIIOUS RELATION TO LEARNING PROCESS

Nekrasova Maria Vladimirovna

Abstract: "Childhood is a school where people learn to read, write, count, find rivers and cities on the map. But if you do not become childhood school of joy school of happiness, something to which all other Sciences? (S. Soloveichik "Pedagogy for all"). How to make the necessary and inevitable process of learning and cognition of the world as comfortable, easy and joyful as possible – in a word, happy? Simple and versatile, life hacks, by which each class becomes a memorable and striking.

Key words: the stages of the lesson, the school is a positive awareness, the joy of learning, confidence, joy, coaching in education, life.

Детство - школа, в которой учат читать, писать, считать, находить реки и города на карте. Но если не станет детство школой радости, школой счастья, то к чему все другие науки? (С. Соловейчик «Педагогика для всех»)

Скажите, много ли ярких уроков вы помните из своего школьного детства? А учебный материал, который при этом давался? Один, пять, ни одного? Лично я могу рассказать о трех памятных моментах.

Урок английского языка, 5 класс, и слово umbrella – заменяющая учительница изображала себя, ходящей под дождем с зонтом в руках. Урок истории, 6 класс и фраза «вассал моего вассала не мой вассал». Еще один урок истории, снова учитель по замене, вот только о чем шла речь, не помню.

Наверно, стоит сказать об уроках литературы в 11-м классе – урок по современной поэзии, на которой говорили о творчестве В. Цоя, или урок по роману М. Булгакова «Мастер и Маргарита», или произведение В.П. Астафьева «Царь-рыба» и другие. Но здесь те, кто не учился у этого педагога, могут обвинить меня в субъективности, потому что вела эти уроки моя мама.

По каждому такому уроку я могу воспроизвести в памяти кабинет, одежду учителя, мое месторасположение и эмоциональное состояние, сказать, в какое время года это происходило.

Это были необычные уроки, необычные учителя. В чем была их необычность? Наверно, в том,

что они выбивались из ровного ряда «правильных» учителей. Своей увлеченностью, отсутствием рамок, энергией горения – одним словом, энтузиазмом.

Кстати, я не помню ни одного урока русского языка от мамы. Может быть, потому, что сама она не раз признавалась в своей любви к литературе и ровным отношением к «сухому» русскому языку, как учебному предмету. О совершенстве русского языка она могла неподражаемо говорить на уроках литературы, подарив возможность научиться смаковать языковые нюансы. А вот орфограммы, точки-запятые-двоеточие – это...ну раз надо, так надо. И раз уж зашла речь о грамотности, то мама всегда говорила, что есть два пути писать без ошибок – выучить все правила или много читать. А еще лучше – много читать и немного интересоваться правилами.

Но вернемся к урокам на 11 из 10, а точнее к учителям-энтузиастам, создающим такие уроки. Дэйв Берджес в книге «Обучение как приключение: как сделать уроки интересными» пишет: «Между учителем, полным энтузиазма, но слабо владеющим методологией, и гениальным стратегом, который работает „от звонка до звонка“, я, безусловно, выберу первого. Учитель-энтузиаст может выучить методологию и стратегию, но зажечь огонь в сердце перегоревшего учителя практически невозможно».

Он же выделяет три образовательных круга в учебно-воспитательном процессе, которые полностью совпадают с тем, из чего проистекает ценность для клиента в коучинге (рис.1). [Источник: <http://library.proc0aching.com/>]

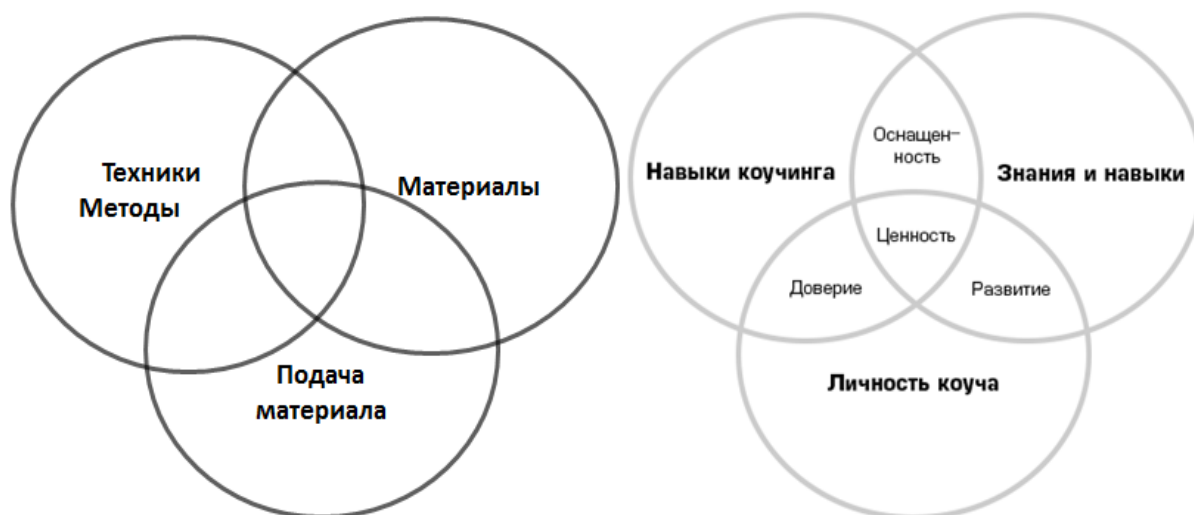


Рис.1. Образовательные круги и ценность в коучинге.

Тут, наверно, можно начать в себе сомневаться. Где Звёзды, а где мы? Чтобы преподавать, как Ш.А. Амонашвили, надо быть Ш.А. Амонашвили. И не каждый готов нарядиться в костюм рыцаря на урок по Средневековью – и морально и материально.

Так что же делать - уходить из школы по профнепригодности, чтобы остановить череду скучных однотипных уроков, о которых на завтра ни вы, ни дети не вспомните? Ни в коем случае!!!

Во-первых, вспомнить, что вы – уникальная личность, несущая свои ценности и убеждения детям. Вы прекрасны в своей неповторимости и с вами все в порядке, так же как и с Шалвой Александровичем Амонашвили.

Во-вторых, у вас есть все для достижения поставленных целей. Применительно к текущему разговору, цель - стать Учителем-Волшебником или осознать, что уже каждый ваш урок – это маленькая счастливая жизнь.

В-третьих, даже если сейчас что-то не получается, то рано или поздно получится, ибо изменения неизбежны. Вопрос лишь в том, запустите ли вы эти изменения по собственной воле и желанию, или жизнь запустит их в добровольно-принудительном порядке, применив порой очень болезненные «волшебные пендели».

В-четвёртых, даже если сейчас вы скажете, что «и так сойдёт», я не хочу ничего менять - то это

же хорошо! Значит, вас всё устраивает, и вы счастливы в той мере, в какой позволяете себе быть счастливыми. И на данный момент, как и в любой другой, вы сделаете свой наилучший выбор из всех возможных.

И последнее, но не менее значимое, всё и всегда совершается во благо. Если какой-то ребенок раз от разу выбивает вас из колеи, разрушает ваши начинания, «портит» сказку, выступая в роли злого гения... Присмотритесь, какие бреши в вашей учительской коуч-позиции он при этом обнажает. И от всей души поблагодарите этого ученика, потому что своими действиями он открывает вам ваши зоны роста, способствует вашему совершенствованию, которому, как известно, нет предела, и которое неизбежно (см. п. 3).

И пусть звезда Милтона Эриксона всегда ярко горит у вас внутри (рис.2).



Рис. 2. Звезда Милтона Эриксона

Приведу пример из личной практики – при начале работы с американскими детьми в математической школе я столкнулась с отсутствием одной заранее встроенной в российских детей опции – уважением к учителю. Дети в Америке могут легко себе позволить различные высказывания в адрес учителя, вплоть до насмешек. И первые месяцы меня усердно «пробивали» передразниванием из-за отсутствия правильного произношения и правильной речи – всегда находилась один ребенок, которому было в удовольствие заработать «дополнительные очки» за счет учителя.

Сериал «Понаехали тут» продолжался из урока в урок, и с каждым днем я все больше теряла уверенность в себе. Меньше веры в себя, меньше уважения со стороны класса, еще меньше веры в себя. Круг замыкался.

В какой-то момент я поняла, что или нужно уходить из школы, или кардинально менять отношение к происходящему. Как подтверждение натолкнулась на фразу, что одна из самых опасных вещей – неверие в себя и уныние. Вспомнив, что я еще вроде как и коуч, быстренько проработала этот вопрос – где хочу оказаться, где сейчас и что нужно сделать для того, чтобы достичь желаемого.

Сейчас у меня вообще не возникает это проблемы. Точнее, жизнь больше не ставит передо мной решение этой задачи. «То, что вы можете воспринимать спокойно, больше не управляет вами». «Невежливые смельчаки» ставятся на место взглядом или специальной фразой, а в основном мы дружно смеемся, когда они начинают учить меня правильному произношению. Как говорится, ляпаясь – ляпай уверенно; ошибся – настаивай, что так и было задумано.

Особенно весело было с теоремой Пифагора - Pythagorean ([paɪ,θægl'ri:ən]) theorem. Чтобы прочувствовать всю глубину, рекомендую послушать, как это произносится. Так вот, дети прямо на уроке начали друг друга исправлять и доказывать, как правильнее, и на какие нюансы надо обратить внимание (это не было новым материалом, и сама теорема была пройдена ранее с другим учителем). В итоге одна девочка сорвалась, воскликнув от всей души «stupid name»... Да простит нас всех Пифагор, никто из благодарных потомков не желает ему зла. Итог – 5 минут веселого смеха в середине полуторачасового занятия, и ребята даже не поняли, когда урок закончился. Для них он пролетел, как одно веселое мгновение, а не как скучный урок геометрии.

Так что мой несовершенный американский английский не способен больше испортить урок. Скорее, это стало шикарным инструментом для разрядки перенапряжения в умах учеников.

Итак, как только вы разобрались со своими внутренними тараканами, разогнали всех по полкам и верите в себя и себе, можно смело лепить самый лучший урок. Как сказал Хайвел Робертс, педагог и автор книги «Ой!»: «Мы хороши лишь настолько, насколько хорош был наш последний урок и то влияние, которое мы оказали на учеников». Так пусть каждый наш урок будет, как последний, - самый лучший и запоминающийся.

А сделать это очень легко. Достаточно идти по Стреле, правильно укладывая ее в Четыре Этапа любого проекта.

Это стрела (рис.3):



Рис.3. Стрела сессии

А это этапы (рис.4):



Рис.4 Этапа проекта

Теперь все по порядку.

Начинается урок с организационного момента. И это не проверка наличия учебных пособий на партах и позы «готов к уроку» - все это должно быть сделано до.

Организационный момент - это установление раппорта с учениками. И как без раппорта не состоится ни одна коуч-сессия, так без него не случится ни одно занятие. Нет, урок, конечно, пройдет, вот только что был он, что не был - всё равно. Раппорт – это взаимное доверие, со-настройка учителя с классом. Это присказка к сказке, когда вы отсекаете все лишнее, расчищаете умы детей, убирая из голов все тяжкие думы. Вы создаете момент присутствия «здесь и сейчас», когда ребенок осознает, где он находится и какой у него сейчас урок.

Самый быстрый и легкий способ создания раппорта – посмеяться (короткий шутливый диалог), или поговорить о чем-нибудь приятном и хорошем для всех.

Но это если все присутствующие в «ровном» состоянии. Если до урока произошло что-то, и дети продолжают «вариться» в произошедшем, то пока вы не разберете и они это не отпустят, настоящий урок не начнется.

Бывало, 15-20 минут от урока у меня уходило на то, чтобы разгрести «Авгиевы конюшни», и настроить класс на рабочую волну. И это ничуть не мешало за оставшиеся 25 минут продуктивной работы усвоить весь учебный материал.

Поэтому раппорт, расчистка полигона, и только после этого погружение в учебный процесс.

Следующий этап – Вдохновение или Повторение (в поурочных разработках). Странно, что вдохновение и повторение - это одно и то же, да? Все зависит от того, как провести этот этап. И тут второй лайфхак, «хитрость жизни», вам в подарок. Все повторение должно проходить в зоне актуального развития каждого конкретного ребенка. Внимание! Не класса, а отдельного ребенка.

В идеале, если это будет динамичный блиц-опрос, с вопросами от самых простых к сложным. И спрашиваете вы конкретно тех, кто гарантированно вам ответит на этот вопрос. Если не смог – не беда, пусть ответит с пояснениями другой, но задайте еще один вопрос не ответившему ранее.

Каждый – повторяю, каждый - должен ответить правильно и получить свою «пилюлю» успеха и уверенности в себе. Фиксировать можно разными способами – или плюсами на доске, или раздачей одинаковых «бумажек».

Таким образом вы включаете всех и каждого в общий учебный поток, нет оставшихся за бортом. Вы создаете ощущение «я знаю» и «я понимаю» все происходящее. Да, это ощущение немного иллюзорное, но благодаря скорости и драйву ребенок не успевает зафиксировать «ой, а вот на этот вопрос я бы не ответил». В данный момент он находится на одном уровне со всеми, а значит, вы исключаете губительное чувство неуверенности в себе. Он потом доразберется, догонит и допоймет, с вашей помощью или без, но сейчас он должен быть в одной со всеми лодке.

Если соотнести с лестницей компетенций, то весь этот этап Вдохновения-Повторения должен проходить на ступеньке Мастерства - «Это же так просто!».

Внимание! Не позволяйте детям допустить мысль, что происходящее халявный фарс, и учеба «для маленьких». В этом вам поможет динамичность и комментарии из разряда: «Это был не самый легкий вопрос – ты справился!», «Обратите внимание, ребята, как полный ответ!», «Невероятно, ты помнишь этот нюанс, о котором мы говорили на прошлом уроке!» и т.д. и т.п.

В общем, здесь не грех немного пошелмовать, но делать это искренне и убежденно. Таким образом, вы ставите всех детей на единую высокую планку, на трамплин для уверенного и спокойного прыжка в воды основного материала.

Следующий этап – освоение нового материала или более глубокая проработка ранее пройденного. Работа идет в зоне потенциального развития. И идет она тоже от простого к сложному. Впрочем, это и так известно каждому учителю.

Этот раздел начинается с рисования учениками шкал в соответствии с темами, которые предстоит изучить-повторить на уроке.

В коучинге используется шкала от 1 до 10. Определяется, что для вас 10, где вы находитесь сейчас и как вам максимально легко, позитивно и эффективно достигнуть желаемой точки (рис.5).

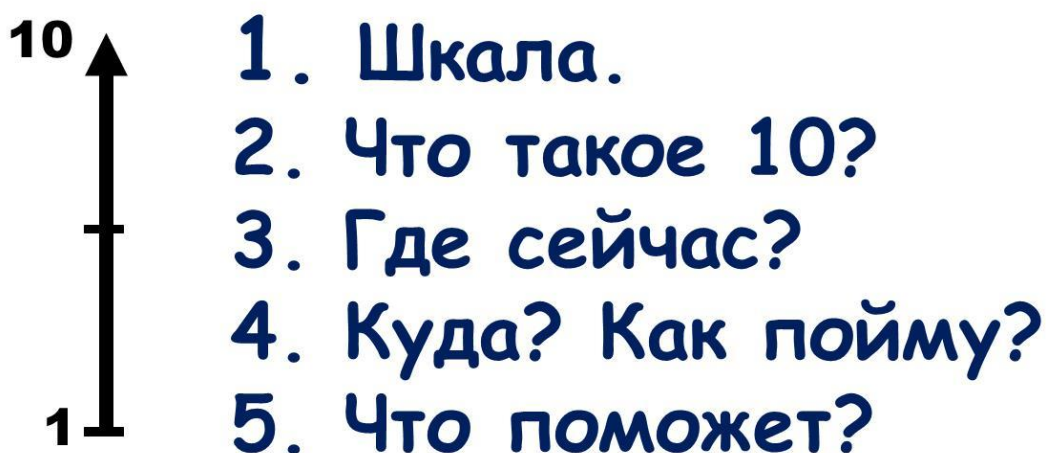


Рис.5 .Шкала

Можно красиво и аккуратно по линейке, можно быстро и от руки. Можно в специально заведенной тетради, можно на полях в рабочей тетради.

Шкале дается название: «Падежи», «Уравнения», «Живая природа» и т.д. Определяется, что такое 10 – все знаешь, не допускаешь ошибок, можешь объяснить товарищу; 1 – знаешь такое слово и понимаешь, что оно как-то связано с изучаемым материалом. С маленькими детьми можно применять точку в качестве единицы, и солнышко для 10 (рис.6).

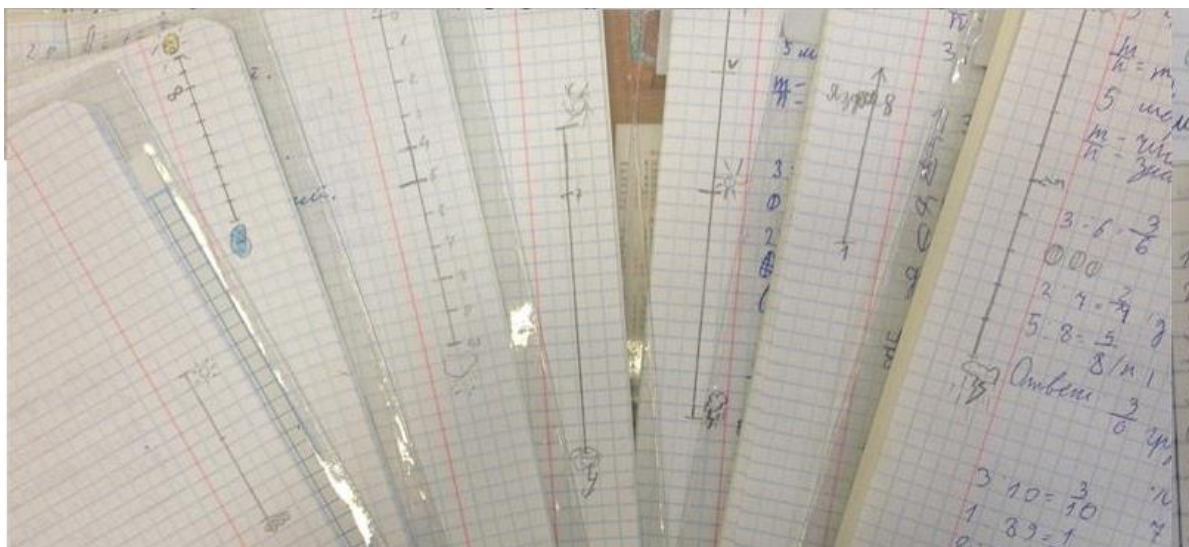


Рис.6. Примеры шкал.

Далее отмечается, где находишься сейчас. Если есть время, можно продолжить работу со шкалой – где хочешь оказаться в конце урока и как поймешь, что ты именно там.

После уроков честно отмечаешь свое продвижение. «Это только для тебя» - никто не будет ставить отметку за количество сделанных шагов вверх. Это личная зона роста и ответственности каждого учащегося.

Шкалы, как инструмент отслеживания собственных достижений - важный момент на пути к осознанности и внутренней мотивации, Это приводит к формированию навыков рефлексии, самоанализа, что в конечном счете дает учащимся возможность эффективно управлять своей учебной деятельностью, способствуют развитию самосознания, умению брать на себя ответственность за результаты своей учебной деятельности.

В течение всего урока фиксируйте правильные ответы с помощью плюсов на доске, или раздачей карточек. А за нарушение дисциплины можно стирать плюсы, ставить минусы, забирать карточки.

Здесь же можно устроить командную работу, и каждый правильный ответ пойдет зачетом каждому в команде. За выкрики с места баллы на начисляются. Так вы будете легко и непринужденно поддерживать рабочую обстановку. И да, это работает и со старшими классами. Проверено на своих уроках.

Здесь еще один, третий трюк или лайфхак вам в помощь, чтобы урок прошел легко, комфортно и радостно. ВАКушки - VAK- Visual/Auditory/Kinesthetic. ВАК-ушки основаны на включение всех типов эмоциональной памяти. Это физкультминутка, отдых, расслабление, но в то же время это мега продуктивный учебный процесс. Здесь соединяются физические упражнения – жесты, помогающие запомнить информацию на уровне ассоциаций, аудиальный канал – проговаривание или пропевание хором, визуальность – ученики видят друг друга и можно еще добавить образов-картинок. А еще это очень весело и задорно.

Примеры ВАКушек. По математике: если я называю/вытаскиваю из мешка четное число, вы подпрыгиваете, 2 раза хлопаете в ладоши и хором говорите «четное»; если нечетное число, то приседаете и хором говорите «нечетное». По русскому языку: ВАКушку по падежам можно посмотреть в Интернете <https://www.youtube.com/watch?v=z3vIjpo12IA>. По английскому языку: пропевание фраз с характерными жестами. Окружающий мир: если назову домашнее животное, то вы замираете, если дикое – прыгаете и рычите.

Вы можете создавать ВАКушки вместе с детьми, - в интернете много роликов, где дети «поют» в стиле рэп штаты США, таблицу умножения и т.д. Можете создавать их сами – ничто не ограничивает вашу фантазию и творчество. Здесь происходит удивительная вещь – дети веселятся и отдыхают, но даже не понимают, что в этот момент самым активным образом они учатся.

Внимание! ВАКушки необходимо запускать ДО момента, когда дети почувствуют первые признаки усталости. И здесь лучше перебдеть, чем не добдеть. Вы можете запустить несколько ВАКушек за урок, это займет 2-3 минуты. Так как ВАКушки повторяются раз от раза, то в какой-то момент дети могут их проводить сами.

Со старшими это тоже работает. И приведенный выше пример с теоремой Пифагора тоже является ВАКушкой, пусть и без кинестетики. Поверьте мне, дети навсегда запомнят и саму теорему и как она правильно произносится. И больше не будут говорить, что это теорема $c^2 = a^2 + b^2$.

Только, прошу вас, не делайте серьезное лицо в момент проведения ВАКушек, ведь это очень позитивный веселый момент вашего урока. И чем радостнее он пройдет, тем проще потом детям будет вернуться к учебе. ВАКушку можно сравнить с глубоким вздохом при выныривании из воды, чтобы потом опять погрузиться на глубину.

Следующий этап урока – Контроль, который в коуч-сессии называется Шаги. И это самый важный этап для учителя с точки зрения получения адекватной обратной связи, насколько материал действительно усвоен.

Каждый помнит честные-честные глаза учеников, когда на вопрос «всё понятно?», все дружно хором отвечают «да». А потом на контрольной обнаруживается, что на самом деле понятно-то далеко не всё. Чтобы таких сюрпризов не получать, каждый урок вы даете мини-проверочную. Это может быть один вопрос, или 3-5 примеров, или одна задача. То, что займет не более 5 минут, но даст вам понимание, кто и что понял. Более «продвинутым» ученикам можно дать дополнительное задание со звездочкой.

Обыкновенные тесты лучше не давать, так как они не дадут вам всей картины, но можно и их. Если время позволяет, в идеале дать несколько заданий, первая часть из которых будет включать ранее пройденный материал, а вторая половина – «свежий». Вы можете объявить, что в журнал поставите только хорошие отметки, или что будете оценивать только первую половину. Это снимет напряжение у детей, которые еще не успели до конца разобраться в том, что только что проходило.

«Куй железо, пока горячо» - именно поэтому вам важно понять «слабые» места класса сейчас, а не в конце отчетного периода. А сколько мгновений удивления мне подарила проверка этих работ – то, что казалось таким очевидным и простым, дети «не словили», и наоборот. И это самый бесценный материал для подготовки к следующему уроку.

Если у вас совсем нет времени на проверку после уроков, и есть немного времени на уроке, то вы можете проверить задания сразу же, вместе с классом. При этом всегда найдутся те, кто сделает все раньше других – им можно поставить отметки, выдать дополнительные карточки, поставить плюсы. Такой вариант не даст вам полноценной обратной связи, но наиболее уязвимые места вскроет.

Когда большинство справилось с проверочной мини-работой, вы даете задание-вызов – или задание-праздник, как я его называю. Составить синквейн, сочинение, состоящее из фразеологизмов, мини-письмо Ждуну, нарисовать дерево однокоренных слов и т.д.

Решить задачи повышенной сложности, самому составить задачу, решить их, а потом предложить решить их одноклассникам. Задания на смекалку, на логику - переставить спички, посчитать прямоугольники. Оригами (птица на уроке про птиц, куб на уроке по объемным фигурам и т.д.).

Это задание ребята могут выполнять в группах или индивидуально, но решается оно чаще всего на уровне инсайта-озарения, или применения творческих сил, как в случае с синквейном или письмом.

И это касается не только начальной школы – дайте задание написать мини-письмо Дарвину, или задать вопрос Эйнштейну (а потом расскажете историю про интервью и про «Является ли Вселенная дружелюбной?»). Здесь нет рамок и границ, но включив этот этап в урок, вы провернете еще один трюк – дети забудут о том, как тяжело и сконцентрировано они работали. Все знания останутся при них, но при этом будет удовлетворение от учебного процесса и от того, как много еще интересного и яркого впереди.

Эти задания вы можете дать в качестве дополнительного домашнего задания, которое ребенок может делать по желанию. Поначалу в моем классе дополнительное задание делали немногие – как потом выяснилось, многие не решались взять на себя обязательства, так как времени на домашнее задание подчас совсем немного из-за большой нагрузки в кружках, спортивных секциях и т.д.

Лед тронулся, как это ни удивительно, когда дети поняли, что ничего за выполнение или невыполнение дополнительных заданий им не будет. То есть никаких преференций они за это не получают, ни отметок, ни похвалы, ни порицаний: хочешь – делай, не хочешь – твое право. И они делают, ради себя.

По итогу большинство делало хоть что-то из дополнительно задаваемого, а некоторые выполняли всё в полном объеме. Поразительно, что были и такие, которые делали то, что даже не задавалось, но они сами понимали, что им это нужно для отработки каких-то конкретных моментов.

Завершающий этап начинается с прояснения позитивных изменений, или ценности урока. Что было самое легкое/трудное/интересное? Что узнали? Что вспомнили? И т.д. и т.п. – в поурочных разработках этот этап всегда отображен и тут ничего нового не скажу. Здесь же подводятся итоги «соцсравнений» и победителям торжественно вручаются призы – в классе это отметки и бурные аплодисменты.

Но это не конец, это лишь начало завершающего этапа, который включает в себя еще одну часть, по важности сопоставимую с раппортом в начале урока. Вы должны закольцевать ваш урок, закончить его на такой же, а то и на более высокой ноте, на которой начали.

Эта часть называется «Благодарность». Если это индивидуальные занятия или группа до 3-х человек, можно дать каждому развернутую обратную связь. Если это класс, то здесь можно отметить достижения всего класса в решении «сложнейших» задач, отметить особо отличившихся и постараться наравне с ними поблагодарить неуверенных в себе, «отстающих» за вклад в урок. Если коллектив слаженный и дети уже научены, они могут поблагодарить друг друга – соседа по парте или партнера по команде. В идеале, что ни один не остался незамеченным.

Внимание! Никакой лести, общих слов и избитых фраз – только конкретика. Дети не принимают ложь и уважают правду. Вы отмечаете лишь плюсы, а минусы – это зона роста, которые можно проговорить индивидуально после урока или применительно ко всему классу в целом. В общем, будьте честны и искренне. Ваша задача – поднять ребенка на более высокую планку, вернуть ему веру в себя после освоения нового материала, облегчить его дальнейший путь уверенностью, что он справится.

Можно попросить сочинить синквейн в честь соседа по парте, устроить карусель с самокрутками, в которой каждый напишет хорошие качества хозяина листа (пишешь качество сверху, сворачиваешь,

чтобы скрыть написанное, а имя написано в самом низу) и еще тысяча вариантов БЛАГО-ДАРИТЬ.

Посмотрите в интернете ролик, где учитель Крис Ульмер (Chris Ulmer) говорит своим ученикам слова одобрения и комплименты. Он делает это каждый день. Успеваемость в его классе повысилась, но он это делает ни разу не для этого. Для ребенка - неважно, сколько ему 7 или 17 – нет ничего хуже, чем безразличие. И даже одно доброе слово может напомнить о крыльях за спиной и вернуть веру в себя.

Видите, совсем несложно сотворить незабываемый урок. Чтобы необходимый и неизбежный процесс обучения и познания мира сделать максимально комфортным, легким и радостным – одним словом, счастливым. И тогда детство станет школой радости, школой счастья. И мир тогда станет чуточку счастливее.

УДК 37.013.43

ГЛАВА 3. КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВИШНЕВСКИЙ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ,

канд. пед. наук, доцент

Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» в г. Ялте

Аннотация: Статья посвящена анализу понятия «профессиональная компетентность» педагога, которое рассматривается в контексте его профессиональной деятельности. Анализируются основные аспекты деятельности педагога в условиях поликультурного образования.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, поликультурное образование, педагогическая деятельность, образовательный процесс.

KEY ASPECTS OF FORMING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF A TEACHER IN CONDITIONS OF MULTYCULTURAL EDUCATION

Vishnevskij Vladimir Anatol'evich

Abstract: The article focuses on the analysis of the term «professional competency» of a teacher which is regarded in the context of his/her professional activity. It reviews the main aspects of a teacher's activity in the terms of polycultural education.

Key words: professional competency, polycultural education, pedagogical activity, educational process/

Высшим компонентом личности является профессиональная компетентность. В современной науке под профессиональной компетентностью принято понимать интегральную характеристику деловых и личностных качеств специалистов, отражающую уровень знаний, умений и навыков, опыта, достаточных для осуществления определенного рода деятельности, которая связана с принятием решений.

Сейчас существует большое количество классификаций компонентов профессиональной компетентности. К примеру, анализ работ В. Бондаря, Л. Выготского, Е. Климова, С. Рубинштейна, и др., дают возможность выделить следующие компоненты:

- социально-правовая компетентность – знания и умения в области взаимодействия с общественными институтами и людьми, а также владение приемами профессионального общения и поведения;
- персональная компетентность – способность к постоянному профессиональному росту и повышению квалификации, а также реализации себя в профессиональном труде;
- специальная компетентность – подготовленность к самостоятельному выполнению конкретных видов деятельности, умение решать типовые профессиональные задачи и оценивать результаты своего труда, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения по специальности;

- аутокомпетентность – адекватное представление о своих социально-профессиональных характеристиках и владение технологиями преодоления профессиональных деструкций;
- экстремальная компетентность – способность действовать во внезапно усложнившихся условиях, при авариях, нарушениях технологических процессов [1, 2].

Осуществляя какой-либо вид профессиональной деятельности в современном высокотехнологическом обществе человеку необходимо обладать рядом способностей, дающих возможность и качественно выполнять поставленные задачи и четко понимать векторы дальнейшего личностного развития. Говоря о таких универсальных характеристиках Дж. Равен, автор книги «Компетентность в современном обществе», на основании проведенных исследований выделяет следующие способности: работать самостоятельно без постоянного руководства; брать на себя ответственность по собственной инициативе; проявлять инициативу, не спрашивая других, как следует это делать; замечать проблемы и искать пути их решения; анализировать новые ситуации и применять уже имеющиеся знания для такого анализа; ладить с другими; усваивать любые знания по собственной инициативе; принимать решения на основе здравых суждений [3].

Особую важность названные способности приобретают в рамках педагогической деятельности, ведь успех инновационных изменений в обществе, в первую очередь зависит от педагога, его творческого потенциала, готовности к непрерывному самообразованию, способности к гибкому социально-педагогическому мышлению, гуманистической направленности личности.

Важную роль в обеспечении положительных изменений в системе образования должно обеспечить совершенствование профессиональной компетентности педагогических кадров и повышение их научного и общекультурного уровня.

Резюмируя подходы большого количества ученых к данной проблеме можно утверждать, что педагогическая компетентность – это процесс и результат творческой профессиональной деятельности, интегрированный показатель личностно-деятельностной сущности педагога, обусловленный уровнем реализации его гуманистически-творческой направленности.

Педагогическая деятельность – сложная и многокомпонентная. Из всего многообразия ее компонентов выделяют три основных: содержательный, методический и социально-психологический. Они образуют внутреннюю структуру педагогического процесса.

Более детально анализируя названные компоненты, выделим, по нашему мнению, самые важные структурно-образующие компетентности, необходимые для педагога:

1. Предметная, в содержание которой входит владение определенными средствами обучения в сфере учебного процесса (специальность). Это совокупность умений и навыков, необходимых для стимулирования активности как отдельных обучающихся, так и коллектива в целом. В нее также входят умения выбирать правильный педагогический стиль, такт, тон в общении, управлять вниманием обучающихся, темпом их деятельности.

2. Продуктивная – умение работать, получать результат, принимать решения и отвечать за них. Большинство ученых среди ключевых компетенций педагога на первое место ставят именно её, ведь ключевую роль в образовательном процессе носит именно результат педагогического влияния на обучающихся.

3. Психологическая – это способность использовать психологические методы обучения в организации взаимодействия в образовательной деятельности. Каждому педагогу в значительной мере нужно быть психологом, чтобы более объемно понимать душу обучающегося и видеть пути его личностного развития.

4. Информационная, которая предполагает владение информационными технологиями, умение обрабатывать различные виды информации. Среди них можно выделить умения и навыки работы с разными видами источников, умение находить информацию, обрабатывать ее в соответствии с целями и задачами педагогического процесса.

5. Коммуникативная как умение вступать в коммуникацию (общение), быть понятным, простым в объяснении серьезных понятий. Эти умения также помогают понять других участников целостного педагогического процесса (обучающихся, педагогов, родителей, общественность).

6. Аутокомпетентность как способность к саморазвитию, творчеству, личностному и профессиональному самоопределению, самообразованию, конкурентоспособности. Ведь хороший педагог прежде всего учится сам, это вечный обучающийся.

7. Моральная – это готовность, способность и потребность жить в согласии с традиционными моральными нормами.

8. Поликультурная – готовность формировать обучающегося, способного к активной и эффективной жизнедеятельности в многонациональной и поликультурной среде, обладающего развитым чувством понимания и уважения других культур, умениями жить в мире и согласии с людьми разных национальностей, рас, верований.

Проблема развития личности педагога в поликультурном профессионально-образовательном пространстве относится к числу недостаточно разработанных как в построении концептуальных моделей данного феномена, так и в определении рекомендаций для существующей практики образования.

С начала XX века в мире стала развиваться идея поликультурности, ставшая основополагающей тенденцией современного культурно-цивилизационного развития. Л. Гурлитт, Ф. Гансберг, Г. Шаррельман в это понятие включали этническую и мировую культуры, способствующие развитию общечеловеческого сознания и утверждающие идею о едином мире. По их убеждению, недопустима унификация культуры. Поликультурность исследователи связывали со свободой духовного развития личности и народа: человек не может глубоко и осознанно овладеть культурой, если ему навязывают чуждые идеи и взгляды, если не обеспечивается развитие его природных сил и способностей.

Известно, что процесс взаимодействия среды и человека носит двусторонний характер: с одной стороны, среда через свои структурные компоненты воздействует на развитие человека: с другой стороны, человек, вступая в социальные отношения с другими людьми, предметами и явлениями, создает эту среду, придавая ей определенное социальное качество. Особенно сильно обнаруживает себя такое взаимодействие, когда мы говорим о педагогах.

Согласно такому подходу, одним из важных изменений современной социальной среды является широкомасштабная этнокультурная дифференциация с ее одновременной дифференциацией и разрастающимся диалогом культур. Остается ответить на вопрос, каким образом все это возможно учесть в образовании.

В процессе образования человек осваивает культурные ценности (историческое наследие искусства, архитектуры). Поскольку достижения познавательного характера представляют собой совокупность материального и духовного достояния человечества, постольку освоение исходных научных положений также является обретением культурных ценностей. В итоге было сформулировано дидактическое понятие культуры – обучение и воспитание молодого поколения средствами культуры.

«Теперь «образование» теснейшим образом связано с понятием культуры и обозначает в конечном итоге специфический человеческий способ преобразования природных задатков и возможностей» – утверждал Х.-Г. Гадамер в труде «Истина и метод» [2, с. 27].

Процесс взаимодействия, как присвоение и создание человеком новых культурных ценностей, в рамках образовательной системы является созиданием. То есть связан с культурой в ее динамическом аспекте. Поликультурность и гуманизация системы образования, характеризующие современный этап ее развития, предъявляет высокие требования к общей и профессиональной подготовке педагогических кадров, к проявлению их творческой индивидуальности.

В данном контексте уделим особое внимание понятию «поликультурной компетентности», которое нашло свое отражение в достаточно широком цикле исследований по разным научным направлениям.

Анализ существующих подходов психолого-педагогических наук в определении рассматриваемого понятия позволяет выделить основные из них:

- поликультурная компетентность педагога – это интегративная характеристика уровня профессионализма, который определяется состоянием профессиональной и культурологической образованности, опытом и индивидуальными особенностями педагога, его мотивированным стремлением к непрерывному самообразованию, потенциалом по формированию поликультурной гуманистической картины мира в ходе учебного процесса на основе диалога культур;

- поликультурная компетентность будущего специалиста – это комплексное, профессионально-личностное качество обучающегося, которое формируется на основе толерантности в процессе профессиональной подготовки, характеризуется осознанием собственной многокультурной идентичности и проявляется в способности к решению профессиональных задач;

- поликультурная компетентность обучающегося в образовательной организации высшего образования – это профессионально значимое интегративное качество личности, сочетающее в себе мотивы познания и принятия общего и специфического в каждой из культур как ценности; знание законов и способов жизнедеятельности и развития поликультурного общества и умение их применять на практике.

Образование в поликультурном обществе – это педагогический процесс, в котором представлены две или более культуры, отличающиеся по языковому, этническому, национальному или расовому признаку. О таком образовании имеет место говорить, когда определенная личность стремится в общении с людьми другой культуры понять их специфическую систему восприятия, познания, мышления, их систему ценностей и поступков, интегрировать новый опыт в собственную культурную систему и изменить в соответствии с чужой культурой. Поликультурный образовательный процесс побуждает наряду с познанием чужой культуры и к анализу системы собственной культуры.

В данном контексте цель всех образовательных организаций - не только ознакомить обучающихся с разными этнокультурами, но научить их жить в сообществе. Имея в виду, что процесс образования включает в себя три составляющие: обучение, развитие, воспитание, мы рассматриваем процесс поликультурного образования в аспекте воспитания.

Особую значимость проблема поликультурного подхода к системе высшего образования приобретает в процессе преподавания специальных дисциплин, поскольку именно в студенческом возрасте идет активный процесс выбора ценностей и жизненных ориентиров, определение мировоззренческих позиций, проектирование основного вектора своей личностной и профессиональной направленности. Именно в студенческие годы наступает период социальной зрелости, духовных поисков, актуализируются вопросы культуры общения, поле этнических аспектов межкультурных связей.

Теоретический анализ проблемы развития поликультурного образования показал, что закономерным результатом эволюции общественного развития стало современное поликультурное общество, которое представляет собой сложную систему, объединяющую людей разных национальностей со всей совокупностью их форм взаимодействия, взаимозависимости и взаимовлияния. Атрибутом поликультурного общества выступает феномен самодостаточности, который позволяет и способен обеспечить личную мотивацию действующих в нем субъектов с учетом их национальных особенностей, этнической культуры, политико-экономических и социальных реалий того государства, в котором эти субъекты функционируют [5, 6].

Мы придерживаемся модели «Единого поликультурного общества», в которой общество рассматривается с точки зрения единой целостности, осуществляет стратегию демократического объединения народов и их культур с целью гуманистического общественного прогресса.

Изменение образовательных парадигм в системе высшего педагогического образования предполагает реализацию новых стратегий обучения, ориентированных не на приоритет знания, а на вариативность, субъектность, диалогичность, творческие и личностно-центрированные формы и методы подготовки.

В этом контексте крайне важно учитывать, что приоритетной установкой содержания высшего образования должна быть не прямая трансляция социокультурного наследия, а прежде всего формирование интереса к образованию как феномена культуры, как условия целостного развития личности будущего профессионала, как фактора его личностного и жизненного успеха. Важно понимать, что выпускник современной высшей школы должен быть открытым миру, как и мир открыт для него.

Жизнь высокообразованного человека, с высоким уровнем общей и профессиональной культуры, так называемой «культуры достоинства» характеризуется преодолением границ собственной среды. Она выходит за пределы собственного существования в мир других людей, других смыслов, ценностей, культуры и так далее.

Поликультурная направленность – это такая характеристика образования, которая показывает в какой степени его цель, задачи, содержание и технологии учебно-воспитательного процесса ориентированы на развитие и социализацию личности как субъекта этноса и гражданина многонационального государства, способного к самоопределению в условиях современной цивилизации; формирование готовности к творческому решению педагогических задач в условиях поликультурного образовательного пространства, к эффективному межэтническому взаимопониманию и взаимодействию.

Анализ современных исследований в области высшей школы позволяет утверждать, что в наше время профессиональное образование представляет собой не только подготовку специалиста, обучение предметам и дисциплинам, а, прежде всего, создание условий для развития свободной, толерантной личности, готовой функционировать в сложных проблемах современной культуры, которая живет и работает в поликультурной среде, привлекается к взаимопроникновению мировой и отечественной педагогических культур. Вхождение обучающегося в мир педагогической культуры различных народов и времен сопровождается бесконечным разбором и формированием новых смыслов, глубинных связей с прошлым, настоящим и будущим, развитием человечества, которые имеют исключительное значение в овладении адекватной общечеловеческой этикой и ценностями взаимоотношений с людьми других национальностей, в возрождении духовно-нравственных основ личности, развития механизмов толерантного межэтнического общения [5-7].

В традиционных образовательных подходах педагог играет роль транслятора. Общество нарабатывает свои эталоны, нормы и правила, накапливает опыт, формирует культурные образцы поведения и жизнедеятельности. Педагог их транслирует обучающимся, а они все это усваивают. Функция педагога сводилась к тому, чтобы, образно говоря, – «наполнить сосуд».

В обновленных подходах обучающемуся отводится роль не просто воспринимающего и усваивающего, но также роль сознательного, преобразующего, активного, иницирующего субъекта. Функция педагога – «зажечь факел».

Согласно данному подходу одна из целей профессиональной деятельности педагога в условиях поликультурного общества – формирование творческой личности обучающегося, способной к активности и эффективной жизнедеятельности в многонациональной среде, обладающей развитым чувством понимания и уважения других культур, умеющих жить в мире и согласии с людьми других национальностей.

Согласно цели, выделим ключевые задачи профессионально компетентного педагога, осуществляющего свою деятельность в поликультурной среде:

- полноценное приобщение к культуре своего народа как неперемное условие интеграции в другие культуры;
- формирование многосторонних представлений о многообразии культур в регионе, стране, мире в целом;
- воспитание положительного отношения к культурным различиям, способствующим прогрессу человечества;
- создание условий для интеграции в культуры других народов и развитие этнической толерантности в процессе ознакомления с их национальными достижениями;
- формирование и развитие умений и навыков продуктивного взаимодействия с представителями других культур;
- воспитание в духе мира, терпимости, гуманного межнационального общения.

Каждый человек является пересечением многих культур, классики современной науки говорят о том, что «у всех и каждого есть культура как стиль жизни, как совокупность менталитета, традиций, акцента, диалекта, стиля одежды и прически, кухни, правил поведения, песен, напевов, сказаний, литературы, символов, родополовых и физических данных, отношений, нравственных и этнических ценностей, образования, трудовых навыков, веры, только она – культура – разная..., имеющая свои достоинства и недостатки, плюсы и минусы, сильные и слабые стороны». На современных педагогах лежит большая ответственность за формирование у обучающихся адекватной картины мира и особенностей поликультурной коммуникации.

Анализ справочной и научной литературы свидетельствует о том, что система формирования поликультурной компетентности может быть успешной при следующих дидактических условиях:

- обеспечение интеграции поликультурных знаний с основным программным материалом дисциплин, изучаемых в высшей школе;
- обеспечение взаимосвязи контактной и самостоятельной деятельности обучающихся в процессе формирования поликультурной компетентности;
- овладение ценностями воспитания, элементами системы народного воспитания различных этносов.

Первое дидактическое условие должно реализовываться в рамках учебной деятельности, поскольку оно предусматривает обеспечение связи поликультурных знаний с основным содержательным материалом учебных дисциплин. Чтобы обеспечить эту взаимосвязь необходимо проанализировать нормативные документы, теорию и практику образования, что, в свою очередь, позволяет выделить пять моделей введения краеведческого регионального материала в содержание общего образования. Эти модели являются универсальными и могут использоваться для наполнения поликультурной информацией содержания образования, а именно:

- межпредметная модель – предполагает распределение соответствующей информации по всем учебным предметам;
- модульная модель – реализуется для изучения дисциплин гуманитарного цикла посредством включения специальных тем или модулей, отражающих поликультурное информационное поле;
- монопредметная модель, которая предполагает углубленное изучение этнической культуры, родного языка, истории, географии страны (региона) на занятиях по учебным дисциплинам, наиболее подходящим для этой цели;
- комплексная модель реализуется в виде интегративных курсов, в которых отдельные аспекты национальной культуры могут быть представлены во взаимосвязи истории и краеведения, народоведения и смежных;
- дополняющая модель предусматривает ознакомление обучающихся с этнокультурной информацией в процессе организации аудиторных и внеаудиторных активностей.

Исходя из этого, в процессе образовательной деятельности можно реализовывать межпредметную, модульную, монопредметную, комплексную модели введения поликультурной информации в содержание образования, что может быть достигнуто через учебные дисциплины, интегрированные курсы, факультативы, специальные модули, темы занятий, специальные приемы, методы и методологические подходы, усиливающие поликультурную специфику.

Анализ основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и магистратуры гуманитарной направленности позволяет утверждать, что на сегодняшний день среди перечня базовых и вариативных дисциплин практически отсутствуют те, которые бы предусматривали целенаправленное формирование поликультурной компетентности [4, 7].

Введение новых дисциплин этнокультурной направленности через организацию дополнительных занятий, факультативных курсов значительно увеличит учебная нагрузка. Учитывая тот факт, что процесс формирования поликультурной компетентности является продолжительным во времени, мы считаем, что поликультурную информацию необходимо интегрировать в большинство учебных предметов на протяжении всего периода обучения, так как ни одна отдельно взятая дисциплина не может раскрыть все этническое многообразие культурного социального пространства. Наиболее уместным, по нашему мнению, является введение поликультурной информации интегративным путем по всем существующим предметам, реализуя тем самым межпредметную модель, позволяющую охватить большое количество обучающихся, и при этом избежать их перегрузки и лишних экономических затрат. Но все это требует, прежде всего, тщательного изучения содержательного потенциала всех существующих дисциплин гуманитарного цикла, поскольку он индивидуален, имеет свои особенности для интегрирования материала поликультурной направленности.

Поликультурная информация должна органично входить в состав дисциплин, дополняя их, но не перегружая лишней информацией, в следствии чего возможно отвлечение внимания от изучения само-

го предмета.

Поликультурная информация должна основываться на раскрытии различий в культурах разных народов, а также поиска того общего, что объединяет всех людей. При этом следует акцентировать особое внимание на общности гуманистической направленности менталитета всех народов, общечеловеческих гуманистических ценностях, которые воплощаются в различных этнокультурных вариантах.

Поликультурная компетентность имеет сложную структуру, а потому и сложный механизм формирования, который делает этот процесс глобальным и длительным во времени. Она может формироваться как при индивидуальном взаимодействии с обучающимся, так и во время коллективной работы. Данные формы работы могут быть специально организованными, стихийными или частично организованными. Учитывая тот факт, что иногда образовательные организации, общественные организации, культурные центры, семья, средства массовой коммуникации и т.д. могут по-разному (иногда даже диаметрально противоположно) освещать одни и те же факты, и явления, касающиеся межэтнических отношений. Поэтому возникает закономерная необходимость согласования влияния социальной среды на молодежь.

Наиболее эффективным средством решения этой проблемы является система образования, поэтому перед образовательными организациями стоит сложная задача, которая заключается в согласовании влияния этнической среды на молодое поколение путем усвоения им достоверных научных знаний, направленных на формирование позитивного отношения как к своей этнической группе, так и к представителям других народов и их культурам.

Если мы говорим о сильном и развитом государстве – то современная его молодежь должна не только знать традиции и обряды своего народа, но и использовать их в повседневной жизни; уважать и проявлять толерантное отношение к самобытным традициям и обрядам других этносов; обладать сведениями о выдающихся деятелях разных народов; интересоваться искусством народов мира; воспроизводить в различных видах деятельности культурно-специфические умения, характерные для других этнических групп (например, общаться на иностранном языке, готовить национальные блюда, владеть национальным искусством гостеприимства, соблюдать этикет и т.д.); знать примеры взаимопроникновения культур, положительные стороны мультикультурализма; участвовать в межэтнических связях и тому подобное.

Но, пройдя указанные этапы, невозможно с уверенностью сказать, что в поликультурная компетентность личности будет сформирована в полном объеме. Это связано с тем, что культура – многогранное, динамическое явление, которое постоянно развивается и модифицируется, поэтому узнать ее полностью невозможно; во-вторых, этнокультурное окружение может постоянно меняться, что, в свою очередь, требует постоянного познания все новых и новых этнических культур.

Итак, система формирования поликультурной компетентности не завершается с получением диплома о высшем образовании, а происходит на протяжении всей жизни человека. И хотя структурные компоненты поликультурной компетентности для каждого из этапов являются неизменными, на наш взгляд, в разные возрастные периоды доминантными выступают различные из них.

Таким образом, в системе формирования поликультурной компетентности мы понимаем проектирование педагогической деятельности по отбору краеведческого этнического материала, внедрение в образовательную систему форм и методов развития поликультурной компетентности в образовательных организациях и последовательной реализации этапов её формирования на практике, что способствует развитию толерантного мышления и актуализации мыслетворческой деятельности.

Целью системы формирования поликультурной компетентности является подготовка высокообразованного профессионала, личности, способной к творческой деятельности, готовой к самореализации и самоопределению в профессиональной, общественной, и личной сферах жизнедеятельности, свободной от негативных этнокультурных стереотипов, с позицией гражданина мира, члена мирового сообщества с чувством общечеловеческой ответственности за судьбу нашей планеты.

Система формирования поликультурной компетентности предусматривает:

- интегративный подход к культуроведческому обогащению мировоззрения личности при изучении учебных дисциплин;

- конструирование взаимоотношений на основе системного образования «Личность-личность», культурных способов общения и взаимодействия;
- новую методику сотрудничества, обращение к собственному опыту, общему построению траектории самосовершенствования личности и поддержания образа «Я»;
- организацию диалога культур в различных социальных сферах жизнедеятельности;
- обеспечение условий самоопределения личности как представителя того или иного этнического социума, той или иной культуры;
- утверждение на практике подхода «от познания себя к пониманию других».

Целенаправленную образовательную работу по формированию поликультурной компетентности личности необходимо начинать как можно раньше, в то время, когда происходит не только осознание человеком себя как представителя определенной этнокультурной группы и систематизируются знания о других народах и их культуры, но и когда закладывается отношение к ним, образовывается своеобразная их «оценка», основы поведенческой модели к своей и другим этническим группам.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Психология развития человека. – М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. – 1136 с, ил.
2. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии – Издательство: Питер, 2002 г., – 720 с.
3. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Пер. с англ. – М., «Когито-Центр», 2002. – 396 с.
4. Гадамер Х.-Г. Истина и метод: Основы филос. герменевтики: Пер. с нем./Общ. ред. и вступ. ст. Б. Н. Бессонова. – М.: Прогресс, 1988. – 704 с.
5. Джуринский, А. Н. Поликультурное образование в многонациональном социуме : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Джуринский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 257 с.
6. Хухлаева, О. В. Поликультурное образование : учебник для бакалавров / О. В. Хухлаева, Э. Р. Хакимов, О. Е. Хухлаев. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 283 с.
7. Формирование профессиональной компетентности педагога. Поликультурная и информационная компетентность : учебное пособие для вузов / Н. Р. Азизова, Н. А. Савотина, М. И. Бочаров, С. В. Зенкина. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 162 с.

© В. А. Вишневский, 2018

УДК 378

ГЛАВА 4. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ И ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПЕДАГОГА

БОЙКОВА ОЛЬГА ИВАНОВНА,

к.х.н., доцент

РОДИОНОВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА,

к.ф.-м.н., доцент

СИТНИКОВА ЛЮДМИЛА ДМИТРИЕВНА,

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»

Аннотация: Монография посвящена проблеме формирования профессиональной ИКТ-компетентности будущих учителей биологии и химии в условиях введения профессионального стандарта педагога. Содержится описание проблемы; приведено понятие «ИКТ-компетентности учителя биологии и химии»; отражен анализ подготовки будущих учителей биологии и химии в области ИКТ, выделены требования к процессу формирования ИКТ-компетентности у будущих учителей биологии и химии; на примере одной из дисциплин описано как осуществляется соотношение целевых и содержательных компонентов при формировании ИКТ-компетентности у будущих учителей биологии и химии в условиях введения профессионального стандарта.

Ключевые слова: высшее образование, ИКТ-компетентность, учитель биологии и химии, профессиональный стандарт педагога, информационная образовательная среда, формирование профессиональной ИКТ-компетентности.

THE FORMATION OF PROFESSIONAL ICT-COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF BIOLOGY AND CHEMISTRY IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION OF THE PROFESSIONAL STANDARD OF THE TEACHER

Boykova Olga Ivanovna,
Rodionova Olga Vladimirovna,
Sitnikova Lyudmila Dmitrievna

Abstract: The monograph is devoted to the problem of formation of professional ICT competence of future teachers of biology and chemistry in the conditions of the introduction of the professional standard of the teacher. The article describes the problem, describes the concept of "ICT competence of a teacher of biology and chemistry", analyzes the training of future teachers of biology and chemistry in the field of ICT, highlights the requirements for the process of formation of ICT competence of future teachers of biology and chemistry; on the example of one of the disciplines described how the ratio of target and content components in the formation of ICT competence of future teachers of biology and chemistry in the conditions of the introduction of a professional standard.

Key words: higher education, ICT competence, teacher of biology and chemistry, teacher professional standard, information educational environment, the formation of professional ICT competence.

Развитие общества все больше зависит от потребностей человека, и человек сам создает среду, в основе которой лежит информация. Информационная среда, как часть искусственной среды, является одним из важнейших атрибутов и факторов развития.

Информационная среда - это часть информационного пространства, мир информации вокруг человека и мир его информационной деятельности. Вид этой деятельности определяет характер информационной среды: говоря о труде будущего учителя, в том числе учителя биологии и химии, его средой становится информационная образовательная среда.

В соответствии с ФГОС СОО информационная образовательная среда (ИОС) включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы; совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы; систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС [1, с.43].

Понятно что, для того чтобы с успехом ориентироваться в подобной среде, будущий учитель биологии и химии должен обладать специфическим набором знаний, умений и навыков в области ИКТ. Владеть специфическими, но на сегодняшний момент актуальными и базовыми квалификационными характеристиками педагога, способного и готового решать профессиональные задачи в условиях информатизации образования.

В современной научной литературе вопросам развития методологии, теории и практики информатизации образования, в том числе высшего педагогического, посвящены исследования Я.А. Ваграменко, А.А. Елизарова, В.Д. Киселёва, О.А. Козлова, А.Ю. Кравцовой, А.А. Кузнецова, С.В. Панюковой, Р.Ф. Попова, И.В. Соколовой и других ученых [2, с. 18].

Актуальность использования информационных технологий в профессиональной подготовке, характер соотношения инновационных педагогических и информационных технологий содержатся в исследованиях А.А. Кузнецова, С.А. Бешенкова, И.В. Роберт, А.Ю. Уварова, О.К. Филатова и др. [2, с. 18].

Вопросы подготовки педагога к применению информационных технологий в своей профессионально-педагогической деятельности, методологии и методики обучения информатике, формирования информационной культуры педагога исследовались в работах Г.А. Бордовского, Ю.С. Брановского, Я.А. Ваграменко, В.А. Далингера, Т.В. Добудько, В.Л. Извозчикова, В.В. Лаптева, М.П. Лапчика, В.Л. Матросова, А.В. Петрова и др. [2, с.18].

Современные исследователи определяют знания и умения необходимые учителю для успешной профессиональной деятельности на современном этапе информатизации образования, указывают на изменение роли учителя в современном информационном обществе.

А.А. Узденова отмечает, что для успешной профессиональной деятельности педагога должны владеть следующими знаниями и умениями в области ИКТ:

- знать о возможностях применения компьютерных технологий для обучения и развития;
- владеть методами применения компьютерных технологий в организации обучения различным дисциплинам;

- уметь применять компьютерные технологии для организации контроля и самоконтроля усвоения учащимися пройденного материала;
- уметь оптимально совмещать компьютерные и традиционные технологии обучения;
- уметь применять информационные компьютерные технологии для организации творческой деятельности учащихся [3, с. 252].

Профессиональная деятельность учителя, по В.М. Монахову должна включать информационную составляющую, которая включает умения: воспринимать, собирать и отбирать, систематизировать, анализировать, структурировать, обобщать, оценивать, адаптировать, визуализировать, вербализировать, кодировать и декодировать, трансформировать и транслировать информацию и пр. [4, с. 68].

Ю.А. Кузнецова, И.В. Каминская, А.Н. Тюпин указывают на то, что «для жизни и деятельности в информационном обществе человек должен обладать информационной культурой, т.е. знаниями и умениями в области информационных технологий. Учитель в данном случае занимает одно из первых мест, т.к. именно учитель – помощник, благодаря которому ребенок развивается, постигает окружающий мир, получает знания» [5, с.114].

На наш взгляд, наиболее четко эти умения отражены в профессиональном стандарте педагога и являются составляющими профессиональной ИКТ-компетентности учителя, когда он осуществляет полноценную эффективную работу в информационной среде.

В настоящее время в исследованиях выделяются различные виды компетентностей в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности учителя: информационная (В.А. Адольф, В.Л. Акуленко, А.А. Ахаян, М.Г. Дзугоева, О.Б. Зайцева, Е.В. Иванова, О.А. Кизик, И.Ю. Степанова, А.Л. Семёнов, Н.Ю. Таирова, О.М. Толстых, Е.И. Трофимова, и др.); информационно-компьютерная (К.В. Коробкова, А.А. Узденова, и др.); информационно-профессиональная (И.С. Геллер, Г.Н. Диомидова, Н.Б. Зиновьева, К.К. Колина, В.А. Лопатина, И.А. Мейжис, В.А. Минкина, И.Г. Моргенштерн, А.И. Остапова, В.В. Скворцова и др.); информационно-технологическая (И.Б. Мылова, П.В. Беспалов, О.И. Москалева и др.); информационно-коммуникативная (С.А. Агишева, Л.В. Бочарова, А.В. Вишнякова, Е.В. Данильчук, Е.В. Доставалова А.Г. Каспаржак, М. Танась, и др.); информационно-коммуникационная (М.Ю. Богданов, С.А. Бояшова, Е.А. Вострикова, М.Б. Лебедева, С.И. Макаров, Н.Н. Огольцова, И.С. Пахомов, В.А. Перевалов, А.К. Скуратов, О.В. Урсова, Е.К. Хеннер, А.В. Хорошилов, В.В. Ярных и др.) и т.д. [2, с.35]

В данной работе компетентность учителя в области ИКТ определяется как информационно-коммуникационная компетентность (ИКТ-компетентность). Представим некоторые определения данного понятия, взятые из работ современных ученых и представляющие интерес в рамках данного исследования.

А.А. Елизаров под ИКТ-компетенцией понимает совокупность знаний, умений и опыта деятельности, причём именно наличие такого опыта, является определяющим по отношению к выполнению профессиональных функций [6].

О.Н. Шилова, М.Б. Лебедева определяют ИКТ-компетентность как способность индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий [7, с. 96].

И.В. Роберт отмечает, что ИКТ-компетентность учителя – это обладание информационно-коммуникационной компетенцией. При этом, информационно-коммуникационная компетенция учителя – это неразрывно связанные между собой как в содержательном, так и деятельностном аспектах, научно-педагогические области: преподавание учебного предмета с использованием средств ИКТ; осуществление информационной деятельности и информационного взаимодействия между участниками учебно-воспитательного процесса в условиях использования потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной компьютерных сетей; экспертная оценка психолого-педагогической, содержательно-методической значимости электронных изданий образовательного назначения, электронных средств учебного назначения и учебно-методических комплексов, в состав которых они включены; предотвращение возможных негативных последствий использования средств информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе; автоматизация инфор-

мационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением на базе средств современных информационных технологий [8, с. 32].

В.Л. Акуленко, Л.Л. Босова определяют ИКТ-компетентность учителя как способность педагога решать профессиональные задачи с использованием средств и методов информатики и ИКТ, а именно:

- осуществлять информационную деятельность по сбору, обработке, передаче, хранению информационного ресурса, по продуцированию информации с целью автоматизации процессов информационно-методического обеспечения;
- оценивать и реализовывать возможности электронных изданий образовательного назначения и распределенного в сети Интернет информационного ресурса образовательного назначения;
- организовывать информационное взаимодействие между участниками учебного процесса и интерактивным средством, функционирующим на базе средств ИКТ;
- создавать и использовать психолого-педагогические тестирующие, диагностирующие методики контроля и оценки уровня знаний обучаемых, их продвижения в учении;
- осуществлять учебную деятельность с использованием средств ИКТ в аспектах, отражающих особенности конкретного учебного предмета [9, с. 8].

ИКТ-компетентность учителя-предметника - личное качество учителя, проявляющееся в его готовности и способности самостоятельно использовать ИКТ в своей предметной деятельности [10].

Предложенные определения, а также мнения Л.Л. Горбуновой, Н.В. Кузьминой, А.Е. Марон позволяют сделать вывод о необходимости учета в определении ИКТ-компетентности учителя биологии и химии предметно-профессиональной направленности его деятельности, проявляющейся в решении специфических предметно-профессиональных задач.

На основании вышеизложенного, **ИКТ-компетентность учителя биологии и химии** нами определяется как личное качество, отражающее готовность и способность учителя биологии и химии решать профессиональные задачи с использованием средств ИКТ в достижении основной цели профессиональной деятельности – создания условий для позитивного развития личности школьника в информационном обществе.

В отличие от компетентности **ИКТ-компетенция** понимается как совокупность знаний, умений и опыта деятельности, причём именно наличие такого опыта, является определяющим по отношению к выполнению профессиональных функций [6].

ИКТ-компетентность может быть достаточно четко и однозначно описана, что создает предпосылку для стандартизации профессиональной подготовки компетентных в области ИКТ специалистов. Профессиональный стандарт педагога может стать документом, который объединит в себе единый подход к профессиональным компетенциям педагога [11, с.19].

Данный документ был утвержден министерством труда в 2013 году, и нацелен на эффективную реализацию стратегии образования в современной действительности, повышение качества российского образования вплоть до уровня мировых стандартов, решения проблем педагогических кадров – инструментария отбора, измерения квалификации работников, документальной фиксации отношений между педагогом и образовательной организацией. Важным пунктом стандарта для данного исследования является «Приложение № 1», где содержится расширенный, ориентированный на перспективу перечень ИКТ-компетенций педагога, которые могут рассматриваться в качестве критериев оценки его деятельности только при создании необходимых и достаточных условий.

Отметим большой вклад данного документа в разработку основополагающих позиций в профессиональной ИКТ-компетентности педагога. Так в документе, дано понятие, рассмотрен компонентный состав, предложены пути и способы овладения ИКТ-компетентностью.

Определение профессиональной ИКТ-компетентности предлагаемое в профессиональном стандарте педагога отражает наши взгляды на данную дефиницию. Так по профессиональному стандарту, профессиональная ИКТ-компетентность: квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области в развитых странах средств ИКТ при решении профессиональных задач там, где это необходимо.

Учитывая, что компетентность кроме совокупности знаний, умений и навыков содержит в себе «отношенческую» компоненту, нами был проведен анализ работ ученых с различными подходами к рассмотрению сущности и структуры ИКТ-компетентности: В.А. Адольф, И.Ю. Степановой [12, с. 2], Л.Н. Горбуновой, А.М. Семибратова [13, с. 3], М.А. Горюновой [14, с. 212], А.А. Елизарова [6], М.Б. Лебедевой, О.Н. Шиловой [7, с. 96].

Учитывая подходы перечисленных авторов, мы в своей работе придерживаемся структуры ИКТ-компетентности учителя, в том числе учителя биологии и химии, предлагаемой в профессиональном стандарте. На наш взгляд, предлагаемая структура хоть и имеет некоторые недостатки, но ее компонентный состав достаточно полно отражает сущность данной категории. Полное описание общепользовательской, общепедагогической ИКТ-компетентностей содержится в профессиональном стандарте и в монографии приводиться не будет.

В данной работе мы перечислим предметно-педагогический компонент, его составляющие, которые нами были отобраны для учителя биологии и химии, исходя из содержания и особенностей профессиональной деятельности данного учителя-предметника:

- постановка и проведение эксперимента в виртуальных лабораториях своего предмета
- получение массива числовых данных с помощью автоматического считывания с цифровых измерительных устройств (датчиков) разметки видеоизображений, последующих замеров и накопления экспериментальных данных
- обработка числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации
- получение массива числовых данных с помощью автоматического считывания с цифровых измерительных устройств (датчиков) разметки видеоизображений, последующих замеров и накопления экспериментальных данных;
- обработка числовых данных с помощью инструментов компьютерной статистики и визуализации;
- поддержка учителем реализации всех элементов предметно-педагогического компонента предмета в работе учащихся.

Данный перечень предметно-педагогической ИКТ-компетентности для учителя биологии и химии требует уточнения и расширения, так как не полностью учтены особенности профессиональной деятельности данного педагога. Укажем, что и в профессиональном стандарте отражена мысль о необходимости его доработки и адаптации для конкретных регионов, образовательных организаций, педагогов.

Выделим недостатки профессионального стандарта в разработанности профессиональной ИКТ-компетентности педагога. Так, на наш взгляд, не достаточно для каждого учителя предметника выделены составляющие предметно-педагогического компонента ИКТ-компетентности; нет четких критериев оценки для определения уровня сформированности ИКТ-компетентности и описания каждого уровня; довольно размыта модель формирования данной компетентности, в том числе четко не определены пути и способы формирования данной компетентности на ступени высшего профессионального образования, что особенно актуально в рамках данного исследования.

Таким образом, противоречие между необходимостью формирования профессиональной ИКТ-компетентности, в том числе в вузе, и отсутствием достаточных научных и методических разработок, обусловило проблему исследования: недостаточная разработанность процесса формирования профессиональной ИКТ-компетентности будущих учителей биологии и химии в условиях введения профессионального стандарта.

В рамках данной монографии при решении указанной проблемы освещены результаты решения следующих задач:

- провести анализ подготовки будущих учителей биологии и химии в контексте формирования в ходе нее профессиональной ИКТ-компетентности;

– выделить систему требований для проектирования и реализации формирования профессиональной ИКТ-компетентности будущих учителей биологии и химии в вузе в условиях введения профессионального стандарта;

– показать на примере одной из дисциплин как осуществляется соотношение целевых и содержательных компонентов при формировании ИКТ-компетентности у будущих учителей биологии и химии в условиях введения профессионального стандарта.

Основанием для анализа подготовки будущих учителей биологии и химии выступила шестикомпонентная структура педагогической системы по В.П. Беспалько [15] (рис. 1). Объектом анализа был выбран процесс овладения компетенцией в области ИКТ будущими учителями биологии и химии в педагогических вузах.



Рис. 1. Система профессиональной подготовки учителей биологии и химии по В.П. Беспалько

На современном этапе развития педагогического образования учителями биологии и химии могут работать выпускники по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки «Биология» и «Химия»).

В соответствии с ФГОС ВО [16, с.8] результатами освоения основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки «Биология» и «Химия») у выпускника должны стать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Анализ результатов обучения показал, что в стандарте можно выделить лишь одну компетенцию, так или иначе связанную с ИКТ – это «способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве» (ОК-3). Таким образом, овладев данной компетенцией в ходе обучения в вузе, будущий учитель биологии и химии должен обладать профессиональной ИКТ-компетентностью (всеми ее компонентами) в соответствии с требованиями профессионального стандарта.

Покажем, в рамках, каких дисциплин происходит овладение общекультурной компетенцией ОК-3. В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки «Биология» и «Химия») овладение компетенцией «способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве» (ОК-3) происходит в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации», «ИКТ в профессиональной деятельности», «Концепции современного естествознания». Однако, отметим, что основными в контексте формирования профессиональной ИКТ-компетентности являются только две «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации», «ИКТ в профессиональной деятельности». Проведем анализ каждой из них.

Дисциплина «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации» изучается в 1 семестре обучения (1 курс). Распределение по часам для дисциплины представляется так: всего на изучение дисциплины – 108 часов (3 зачетных единицы), из них контактная работа обучающихся с преподавателями составляет 44 часа, где 16 часов – лекции, 26 часов – лабораторные работы, 2 часа – контроль самостоятельной работы студентов, 64 часа – самостоятельная работа студентов.

Дисциплина «ИКТ в профессиональной деятельности» изучается в 7 семестре обучения (4 курс). Распределение по часам для дисциплины представляется так: всего на изучение дисциплины – 72 часа (2 зачетных единицы), из них контактная работа обучающихся с преподавателями составляет 30 часов, где 6 часов – лекции, 22 часа – лабораторные работы, 2 часа – контроль самостоятельной работы студентов, 42 часа – самостоятельная работа студентов.

Анализ целевого компонента, а также содержания учебно-методического обеспечения процесса овладения компетенцией в области ИКТ будущими учителями биологии и химии в педагогическом вузе осуществлялся на основании рабочих программ, методического обеспечения образовательного процесса по данным дисциплинам.

Так, как достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами основной образовательной программы, является целью освоения дисциплины, нами была выделена единая цель по дисциплинам «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации», «ИКТ в профессиональной деятельности». В результате освоения дисциплин у студента должны быть сформирована следующая компетенция: способность использовать математические и естественнонаучные знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3). Кроме того, в результате освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании и основы математической обработки информации» студент должен приобрести:

знания теоретических основ методов обработки и представления информации; сущности, теорию и значение информации в развитии современного информационного общества;

умения применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности; использовать стандартное программное обеспечение ПК, а также компьютерных обучающих программ, необходимые для профессиональной деятельности;

навыки и (или) опыт деятельности применять естественнонаучные знания в профессиональной деятельности; использовать стандартное программное обеспечение ПК, а также компьютерные обучающие программы, необходимые для профессиональной деятельности.

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В результате освоения дисциплины «ИКТ в профессиональной деятельности» студент должен приобрести:

знания истории становления, этапов развития, современного состояния и перспектив развития ИКТ; номенклатуры, функциональных и технических характеристик современных средств ИКТ;

умения производить обоснованный выбор программно-аппаратных средств ИКТ для решения профессиональных задач; самостоятельно осваивать новые ИКТ, виды и образцы программно-аппаратных средств;

навыки проектирования программно-аппаратных комплексов средств ИКТ; применения цифровых технологий регистрации и компьютерной обработки мультимедийной информации

Анализ содержания выделенных выше дисциплин, а также учебно-методического обеспечения сопровождения образовательного процесса по ним позволяет выделить достоинства и недостатки существующего процесса формирования профессиональной ИКТ-компетентности по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» профили - «Биология» и «Химия» в педагогическом вузе. Укажем их.

Так, положительными моментами процесса формирования профессиональной ИКТ-компетентности у будущих учителей биологии и химии выступают:

- соответствие целевого и содержательных компонентов;
- полнота и глубина содержательного компонента дисциплин;

– учет особенностей профессии учителя при разработке заданий к лабораторным занятиям и для самостоятельного выполнения, кроме того, имеются (но в недостаточном количестве) задания предметно-ориентированные профилям подготовки;

– использование интерактивных методов обучения, например: проблемные лекции с элементами дискуссии и использованием мультимедийных технологий, проблемно-активный практический тренинг, проектное обучение;

– организация самостоятельной работы обучающихся с использованием LMS Moodle [17, с. 1147], [18, с. 176].

Отметим недостатки процесса формирования профессиональной ИКТ-компетентности у будущих учителей биологии и химии:

– недостаточное количество компетенций во ФГОС ВО по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» профили - «Биология» и «Химия», имеющих ИКТ направленность;

– несоответствие современных требований к учителю (в условиях введения профессионального стандарта) и результатами освоения основной образовательной программы по ФГОС ВО;

– недостаточное обеспечение непрерывности в процессе формирования профессиональной ИКТ-компетентности (небольшое количество дисциплин предметной направленности содержат задания с использованием ИКТ);

– не всегда учет профилей подготовки в заданиях к лабораторным занятиям и для самостоятельного выполнения.

Одним из возможных путей устранения, указанных выше недостатков может явиться осуществление специально организованного процесса профессиональной подготовки будущих учителей биологии и химии в области ИКТ, учитывающего предметное и социальное содержание профессиональной деятельности такого учителя на современном этапе информатизации образования, а также согласованное с требованиями профессионального стандарта.

Таблица 1

Формирование ИКТ-компетентности будущего учителя биологии и химии в ходе лабораторных работ

Тема	Составляющая
Обработка текстовой и числовой информации в электронных таблицах	<ul style="list-style-type: none"> педагогическая деятельность в информационной среде (ИС) и постоянное ее отображение в ИС в соответствии с задачами планирования и объективного анализа образовательного процесса (общепедагогический компонент);
Поиск информации в Интернете. Систематизация информации средствами систем управления базами данных	<ul style="list-style-type: none"> навыки поиска в Интернете и базах данных (общепользовательский компонент);
Представление информации средствами презентационной графики	<ul style="list-style-type: none"> видеоаудиофиксация процессов в окружающем мире и в образовательном процессе (общепользовательский компонент);
Анализ информации методами математической статистики.	<ul style="list-style-type: none"> предсказание, проектирование и относительное оценивание индивидуального прогресса учащегося, исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной ранее статистической информации о различных учащихся (общепедагогический компонент).

В качестве **требований** к такому процессу можно определить:

– создание условий для обеспечения непрерывности процесса формирования ИКТ-компетентности;

- согласование целевого и содержательного компонентов профессиональной подготовки будущих учителей биологии и химии в области ИКТ с требованиями профессионального стандарта в области формирования ИКТ-компетентности;
- учет профессиональной направленности деятельности будущего учителя биологии и химии при определении целей и содержания учебно-методического обеспечения дисциплин профессиональной подготовки в области ИКТ.

Далее покажем, как можно реализовать требования профессионального стандарта педагога к компетентности в области ИКТ при подготовке будущих учителей биологии и химии по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» профили - «Биология» и «Химия» в условиях ФГОС ВО. В рамках последнего указанного документа фактически формирование профессиональной компетентности будущего учителя может быть реализовано посредством формирования способности использовать математические и естественнонаучные знания для ориентирования в современном информационном пространстве (общекультурная компетенция ОК-3).

На наш взгляд, особая роль при формировании ОК-3 принадлежит лабораторным занятиям, т.к. именно на них будущий учитель биологии и химии начинает осознавать когда, где и какие информационные технологии использовать. Неслучайно, поэтому при выполнении заданий к лабораторным работам основным методом обучения является самостоятельная работа студента под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания студентов, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение студентов к будущей профессиональной деятельности.

Ниже, в таблице (табл. 1) приведены некоторые темы лабораторных занятий с указанием составляющей профессиональной ИКТ-компетентности педагога, формирующейся в ходе выполнения работы (в соответствии с профессиональным стандартом педагога) [19, с. 5].

Как видно из таблицы, далеко не все компоненты профессиональной ИКТ-компетентности, заявленные в профессиональном стандарте, могут быть сформированы в рамках одной дисциплины. Понятно, что затем работа по развитию профессиональной ИКТ-компетентности у будущих учителей биологии и химии осуществляется при изучении дисциплин «Концепции современного естествознания», «ИКТ в профессиональной деятельности», которое не заканчивается и на практиках, и в ходе уже непосредственной педагогической деятельности.

Однако эта работа требует коррекции и дальнейшего продолжения.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (ФГОС СОО) [Электронный ресурс]. - <http://минобрнауки.рф/documents/2194/file/521/12.05.03-ФГОС.pdf>. (дата обращения: 4.11.17).
2. Ситникова Л.Д. Методическая система формирования информационно-коммуникационной компетентности будущих учителей начальных классов на основе контекстного подхода: Диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Ситникова Людмила Дмитриевна; [Место защиты: Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова]. - Тула, 2010. – 187 с.: ил.
3. Узденова А.А. К вопросу формирования информационно-компьютерной компетентности учителей. XV конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: сборник трудов участников конференции. Часть 1. М: «БИТ про», 2005. С. 252-253.
4. Монахов В.М., Нижников А. И. Проектирование траектории становления будущего учителя // Школьные технологии. 2000. №6. С. 66-83.
5. Кузнецова Ю.А. Анализ результата работы учителей с использованием продукта КМ-школы / Ю.А. Кузнецова, И.В. Каминская, А.Н. Тюпин // XV конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: сборник трудов участников конференции. Часть 4. М: «БИТ про», 2005. С. 114-115.
6. Елизаров А.А. Базовая ИКТ компетенция как основа Интернет-образования учителя: Тезисы доклада на конференции RELARN-2004 июнь 2004 г. Ассоциация RELARN. [Электронный ресурс]. -

URL: http://www.relarn.ru/conf/conf2004/section3/3_11.html. (дата обращения: 4.02.18).

7. Лебедева М.Б., Шилова О.Н. Что такое ИКТ-компетентность студентов педагогического университета и как ее формировать? // Информатика и образование. 2004. № 3. С. 95-100.

8. Роберт И.В. Информатизация образования в России: достижения, проблемы, перспективы: Основные направления научного исследования // Magister, 2000. № 6. С.31-37.

9. Акуленко В.Л., Босова Л.Л. Методические рекомендации по формированию ИКТ-компетенции учителя физики в системе повышения квалификации. М: ИИО РАО, 2006. 46с.

10. Урсова О.В. Развитие ИКТ-компетентности учителей-предметников в процессе повышения их квалификации. RELARN-2006. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.relarn.ru/conf/conf2006/section3/3_27.html. (дата обращения: 4.11.17).

11. Профессиональный стандарт педагога [Электронный ресурс]. - [http://минобрнауки.рф/documents/3071/file/1734/12.02.15-Профстандарт_педагога_\(проект\).pdf](http://минобрнауки.рф/documents/3071/file/1734/12.02.15-Профстандарт_педагога_(проект).pdf). (дата обращения: 4.11.17).

12. Адольф В.А., Степанова И.Ю. Методологические подходы к формированию информационной культуры педагога // Информатика и образование. 2006. № 1. С. 2-8.

13. Горбунова Л.Н., Семibrатов А.М. Повышение квалификации педагогов в области информационно-коммуникационных технологий как развивающаяся система // Педагогическая информатика. 2004. № 3. С. 3.

14. Горюнова М.А. Повышение квалификации работников образования в области ИКТ в условиях информатизации общества // Взаимодействие личности, общества и образования в современных социокультурных условиях: межвуз.: сб. науч. тр. СПб.: ЛОИРО, 2005. С. 212-215.

15. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров. [Электронный ресурс]. - URL: http://www.eusi.ru/lib/bespalko_obrasovanie_i_obucenie_s/5.shtm. (дата обращения: 4.02.18).

16. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование [Электронный ресурс]. - <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440305.pdf>. (дата обращения: 4.11.17).

17. Бойкова О.И., Половецкая О.С., Родионова О.В. Опыт использования LMC MOODLE при подготовке бакалавров химического профиля // Экономика и социум. 2015. № 4 (17). С. 1147-1149.

18. Родионова О.В., Мусатова И.Л., Бойкова О.И., Половецкая О.С. Опыт использования среды электронного обучения LMC MOODLE // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. № 10. С. 176-180.

19. Бойкова О.И., Родионова О.В., Ситникова Л.Д. Формирование профессиональной ИКТ-компетентности будущих учителей биологии и химии // Приднепровский научный вестник. 2017. Т. 11. № -2. С. 003-006.

© О.И. Бойкова, О.В. Родионова, Л.Д. Ситникова, 2018

УДК 14.15

ГЛАВА 5. СТАНОВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА В ОБНОВЛЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ШКОЛЫ

КУЛАМБАЕВА КАМБАТ КАЗЫХАНОВНА,

д.п.н. доцент педагогики, профессор кафедры

ДОСАНОВА САЯ САБИРОВНА,

д.п.н., профессор, Вице-Президент университета

ӘЛИ РИЗАШАХ ӘМІРБЕКҚЫЗЫ,

СУРОВИЦКАЯ ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА,

ЖАМАНКАРИН МАКСУТ МУХАМБЕТ-НАЗРУЛЫ

докторанты, преподаватели

Республика Казахстан

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова

САДЫКОВА АЙГУЛЬ КАЗИХАНОВНА

к.п.н. доцент педагогики, доцент кафедры

Республика Казахстан

филиал АО «НЦПК «Әрлеу» институт повышения квалификации педагогических работников по Костанайской области

Аннотация. Образование и наука передний край качественных преобразований. Ведущие экономики мира достигают процветания за счет высокого уровня человеческого капитала. Современный этап модернизации казахстанской системы образования и науки предполагает доступность для каждого качественного дошкольного воспитания и школьного образования, возможность получить новые профессиональные навыки в колледже и университете, развить исследовательские и творческие компетенции.

Ключевые слова: школьное образование, проектирование в образовании, моделирование, образовательная среда, воспитание.

THE FORMATION OF THE INNOVATIVE COMPETENCE OF THE TEACHER IN THE UPDATED EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE SCHOOL

**Kulambaeva Kambat Kazyhanovna,
Dosanova Saya Sabirovna,
Ali Rizashah Omirbekkyzy,**

Surovickaya Yuliya Yurevna,
Zhamankarin Maksut Muhambet-nazaruly,
Sadykova Aigul Kazixanovna

Abstract. Education and science are the cutting edge of qualitative transformations. Leading economies of the world achieve prosperity due to the high level of human capital. The modern stage of modernization of Kazakhstan's education and science system presupposes accessibility for every quality preschool education and schooling, the opportunity to gain new professional skills in college and university, to develop research and creative competencies.

Key words: modernization, competence, preschool education, school education, college, university.

Инвестиции в человеческий капитал крайне необходимы для создания технически прогрессивной, производительной рабочей силы, которая может адаптироваться в быстро изменяющемся мире. Успешными экономика будущего будут те, которые инвестируют в образование, навыки и способности населения. Образование необходимо понимать как экономические инвестиции, а не просто как затраты на социальные нужды [1].

В Послании 2012 года Президента Республики Казахстана-лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана Стратегия «Казахстан-2050» Новый политический курс состоявшегося государства [2] говорится, что «Мы последовательно проводим курс на развитие доступного и качественного образования. Реализация программы «Балапан» позволила нам увеличить охват детей дошкольным образованием до 65,4%. Введена обязательная предшкольная подготовка, сегодня ею охвачено 94,7% дошкольников.

Мы развиваем сеть интеллектуальных школ и профессионально-технических колледжей мирового уровня.

За последние 12 лет увеличилось на 182% количество грантов для получения высшего образования. В 1993 году мы приняли уникальную программу «Болашак», благодаря которой 8 тысяч талантливых молодых людей получили блестящее образование в лучших университетах мира. В Астане создан современный научно-исследовательский университет, работающий по международным стандартам» [2].

Модернизация казахстанской системы образования и науки предполагает доступность для каждого:

- качественного дошкольного воспитания;
- школьного образования;
- возможность получить новые профессиональные навыки в колледже и университете;
- развить исследовательские и творческие компетенции.

Анализ ситуации, представленный в Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2016 - 2019 годы [3], показывает, что в Глобальном индексе конкурентоспособности 2015 - 2016 года Всемирного экономического форума Казахстан занимает 42 позицию среди 140 стран мира.

Значительный прогресс Казахстана в охвате детей от 1 до 6 лет дошкольным воспитанием и обучением отмечен ЮНЕСКО в докладе «Образование для всех 2000 - 2015 годов: достижения и вызовы».

Признана соответствующей международным стандартам образовательная деятельность высшей школы страны. Девять университетов отмечены в рейтинге QS-2015.

В контексте новых вызовов развивающегося мира рассмотрим факторы, обеспечивающие качественное образование и воспитание.

5.1.1. РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА С ПОМОЩЬЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Образование - это, «о чем бы речь ни шла», всегда есть «работа», «практически и целенаправленно» осуществляемое формирование, причем «не вообще, не в благоприятном далеком или недалеком будущем, а в прямом смысле здесь и сейчас» [4].

Инновационная (преобразовательная) сущность проектирования наиболее радикальный способ обновления существующей практики, продуктивной формы осуществления нововведений в образовании. В связи, с чем обновленное образование приоритетно опирается на содержательно-смысловой функционал феномена проектирования как междисциплинарной гуманитарной категории, отражающей характерные признаки, особенности становления личности [5].

Онтология каждого индивидуального выбора человека соотносима с лично значимой задачей внутреннего ценностного строительства, обосновывает Жампеисова К.К., что и актуализирует его образовательные, лично-развивающие смыслы [6] проектирования своей деятельности. В обновленном образовании модельные приоритеты проектного продукта, понимаются как мыслительная деятельность, определяющего будущий процесс и результат преобразования действительности, имеющий идеальный характер, поскольку проектные действия производятся не с реальными явлениями и процессами, а с их мысленными моделями.

Именно поэтому проектирование выступает целенаправленной рациональной деятельностью человека, целью которой является моделирование представлений о будущем конечном результате и предстоящих возможных последствиях функционирования проектного конструкта. Моделирование - средство представления и преобразования объекта, которого еще нет в реальности, позволяет оперировать с объектами, относительно которых мы не располагаем полнотой знаний, где педагогически акцентная категория проектирования актуализирует гуманистические векторы проектирования в образовании.

Для лично-развивающегося потенциала в образовательно-педагогической парадигме, которая позволит конкретизировать значимые аспекты педагогической проблематики реализации проектного, человеческого, качественного потенциала образования как важнейшего фактора повышения уровня образовательного качества это может быть: проект-цель; проект-состояние; проект-образ; проект-модель; проект-план; проект-эффект.

Проектная парадигма современного образования по Масликовой Э.Ф. [7, с. 18], с одной стороны, создает «уникальное пространство» педагогической «свободы и творчества», а с другой стороны, существенно «повышает уровень ответственности» образовательных субъектов за «принимаемые самостоятельные решения». Это связано со способностью делать осмысленный выбор направлений развития, т.е. «аккумулировать ресурсы в точках роста».

Проектная парадигма современного образования содержательно раскрывается через организованную систему деятельности по осуществлению комплексных исследований и проектных разработок и способствует качественному развитию образования. Она непосредственно соотносится с проектными потенциалами образовательного качества и с изначально - качественными характеристиками проекта как такового и проектно-средовыми атрибутами качества образования.

Проектирование по Лазареву В.С. [8], как междисциплинарное научное понятие, представляет собой «универсальный способ постановки и решения проблем» в любых сферах человеческой жизнедеятельности.

Изначально-качественные характеристики лично-развивающего потенциала проектирования в образовании дополняемо раскрываются и уточняются в содержательном контексте категории «проект».

Маджуга А.Г., Синицина И.А. [9] пишут, что они способствуют раскрытию «нелинейной ситуации открытого диалога, прямой и обратной связи учителя и ученика», непосредственной связи с качественными аспектами образовательного взаимодействия.

Таким образом, проектирование отражает специфическую человеческую деятельность, облада-

ющую собственным смыслом, выступает исходным звеном целесообразной, преобразующей активности, характерной только для человека способом, связанной с переносом субъективной реальности в объективную и соединением лично значимых для него идей.

Асакаева Д.С., Маврина И.А. [10] отмечают «неоднозначный» характер определения термина «проектирование», что выступает одной из «причин возможных трансформаций смыслов» рассматриваемого понятия, в том числе в педагогической плоскости. Наряду с педагогическим проектированием исследователи выделяют проектирование образовательное, по преимуществу ориентированное на «проектирование качества образования, инновационные изменения образовательных систем и институтов. В связи с чем, учитывая, что категория качества образования в конечном итоге является главной и определяющей в оценке образовательно-педагогических проектов, следует говорить не только о взаимообусловленной содержательно-смысловой сопряженности выделенных видов проектной деятельности, но и о обобщающе-итоговом положении образовательного проектирования (проектирования в образовании).

Проектно-средовые атрибуты качества образования по Д.А. Данилову [11] это качественные самопреобразования участников процесса, т.е. реализация каждым образовательным субъектом своего «индивидуального потенциала». Реализация личности и его личностно-развивающих векторов и ресурсов, интересов и возможностей позволит создать проектируемую образовательную среду, побуждающая личность к творчеству, активности, самостоятельности.

Специфическим свойством образовательной среды является ее насыщенность образовательными ресурсами. Процесс формирования, обогащения и распределения выделяемой ресурсности Куламбаева К.К., Досанова С.С., Куламбаев А.К. соотносят с управленческой задачей реализации прогнозистических перспектив индивидуализации образовательного процесса, становления субъектного опыта обучающихся [12].

В организационно-методологическом плане выведем на уровень главной задачи образовательного менеджмента: обеспечение эффективного использования и преобразования ресурсного потенциала организации для достижения намеченных целей.

Масликова Э.Ф. [7] рекомендует в «суммарно-ресурсном», отношении проектной (проектно-педагогической) реализации потенциалов и возможностей образовательного качества, в личностном развитии обучающихся (человека) обратиться к содержательно-смысловому функционалу видового разнообразия проектов. По ее мнению, проект-цель обосновывает идею, замысел, логику развивающегося (само) совершенствования личности. Проект-цель это идеальная модель личности учителя, когда она выходит на уровень «прагматической модели» как «средства организации практических действий» педагога и «способа» представления человеческой способности к проектированию будущего.

Она пишет что проект-состояние: отражает действенную готовность субъектов (проектантов) к целевому самоизменению и качественному развитию. Педагогическая ситуация «складывается из состояния среды, состояния учащегося и состояния учителя, в котором имеется факт известного «расхождения» между «желаемым и реальным».

Проект-образ по Масликовой Э.Ф. [7] актуализирует формирующие механизмы образовательного проектирования, т.е. обеспечивая взрослому человеку благоприятные условия для его личностного развития, что выступает важнейшим атрибутом образования как такового. В этой связи обращение к изменению положения дел, выступает движущим механизмом подлинно развивающегося образования, проектирование понимается как преобразование уже существующих объектов в новую форму, поскольку проекты изображают и представляют то, чего еще нет.

Она обосновывает проект-модель как педагогическую конкретику (логику) позитивного преобразования представляемой субъектной (объектной) реальности. Практическая ценность педагогической модели во многом определяется учетом ее основных принципов: наглядность, определенность, объективность.

Базовая этимология проекта - плана это бросок, вперед. Розин В.М. пишет, что различие в том, что проект это целостный объект, со строением и функционированием, а план задает состояния планируемого объекта во времени. Проект-план [7, с. 40] изначально ориентирован в будущее (проект-

замысел, проект-план).

В этой связи педагогическое проектирование понимается как компонент педагогической деятельности, осуществляемой в образовательном процессе и направленной на реализующее предвидение педагогом его эффективного функционирования и развития.

Культурно-образовательный эффект проектирования универсальных учебных действий пишут Новикова Г.П., Афанасьева Т.П., Елисеева И.А. обращен к развитию такой ключевой компетенции, как «умение учиться». Получаемый функциональный эффект формирующего педагогического взаимодействия учитель-ученик выступает действенным условием позитивных трансформаций качества образования [13].

Результатом проектирования универсальных учебных действий, помогающих решению задачи «быстрого и качественного обучения» и обеспечивающих генерализованную способность учащегося к саморазвитию и самосовершенствованию, являются активные действия самого обучающегося как действительного субъекта педагогически управляемого процесса.

Рассмотрев характеристики личностно-развивающего потенциала проектирования в образовании, понимаемого базовой (субъектной, субъективной) основой эффективных трансформаций образовательного качества, подведем итог:

- некоторые аспекты и векторы исследуемой педагогической проблематики, исходя из основного значения термина проблема, сложный вопрос, т.е. перед нами стоит задача, требующая разрешения, дальнейшего исследования;

- выявление способов, форм и методов образовательного восхождения от существующей образовательной возможности к реальной (личностной) действительности составляет содержательно-смысловую суть педагогической проблематики исследования.

В собственной жизни человек проектирует самого себя в будущем - как идеал, мечту, модель, определяя смысловые векторы образовательной прогностики как рефлексии будущего в настоящее, продуктивную обратную связь между ними, способствующую осознанию нового в непрерывной связи утверждает Садыкова А.К. в своей статье «Современные педагогические эффекты самореализации личности школьного учителя» [14].

Таким образом, реализация личностно-развивающего потенциала проектирования в образовании - основа обновленного образования. Оно способствует актуализации проектно-инновационных векторов педагогической деятельности и осознанию необходимости перехода от существующей модели к прогностической модели. Именно в ней проектирование должно выступать как доминирующее условие в ориентации на принцип творчества, как основополагающий качественный ресурс, где образовательная составляющая генерирует личностные векторы прогрессивного движения.

5.1.2. УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ: ОПЫТ ИНСТИТУТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

Вклад учителя в развитие общества в мировой практике признан ключевым. Преподавание рассматривается как карьера. Область профессиональных компетенций учителя расширяются. Возрастает глобальный индекс статуса и престижа профессии учителя.

В Австрии широкое распространение получила программа «образовательных Оскаров» для лучших учителей. В земле Бранденбург Германии открыты церемонии принятия на работу молодых учителей и ухода опытных педагогов на пенсию. В Швеции акцент сделан на формирование сильных взаимосвязей школ, университетов и предпринимательской среды. Педагоги Финляндии и Сингапура повышают квалификацию ежегодно. В Южной Корее учителям предоставляют различные формы дистанционного обучения и внутришкольных семинаров и курсов. В Японии сфера переподготовки учителей находится под контролем государства. Дистанционные курсы предлагает 21 страна ОЭСР. Практикуется повышение квалификации непосредственно на базе школ без отрыва от работы. Учителя имеют возможность пройти курсовую переподготовку на базе вузов и частных компаний. Индикаторы практики преподавания и руководства школой заложены в программах педагогического образования, оценке ин-

дивидуальных результатов работы [3].

Казахстанская система повышения квалификации на базе АО «НЦПК «Өрлеу» института повышения квалификации педагогических работников (16 филиалов по Казахстану) последние 7 лет (с 2011 года) активно внедряет инновационный педагогический опыт.

АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР» адаптирует опыт зарубежных коллег, и внедряет педагогические практики в школы Казахстана, через подготовку тренеров образования (курсы повышения квалификации на базе ЦПМ). Далее тренера на местах работают с учителями общеобразовательных школ [15].

Организуя курсы по обновлению среднего образования Казахстана АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР» распространяет опыт работы «Назарбаев интеллектуальной школы» (далее НИШ), при поддержке Национальной академии образования имени Ыбрая Алтынсарина [16; 17].

Таблица 1

Этнокультурный потенциал учебных предметов начальной школы

№ п/п	Учебные предметы	Этнокультурный потенциал
1.	Литературное чтение	Позволяет познакомить с фольклором разных народов, осознать схожесть тем, идей, героев
2.	Литературное чтение на родном языке	Рассматривает фольклор, произведения писателей и поэтов своего народа
3.	Русский язык	Рассматриваются темы, посвященные знакомству с многообразием языкового и культурного пространства России, развитию диалогической устной и письменной речи
4.	Родной язык	Рассматриваются темы, посвященные развитию диалогической устной и письменной речи, знакомству с культурой и традициями родного языка
5.	Иностранный язык	Рассматриваются темы, посвященные знакомству с культурой и традициями изучаемого языка
6.	Окружающий мир	Позволяет раскрыть значение культуры общения и взаимодействия с представителями разных национальностей, получить представление о России как о многонациональной стране, познакомить с особенностями ее народов
7.	Изобразительное искусство	Рассматриваются темы, посвященные знакомству с произведениями народных промыслов, раскрытию понятия о синтетическом характере народной культуры, отражению ее в пластических искусствах, природных, географических условиях, традициях разных народов
8.	Музыка	Раскрывается многообразие народных музыкальных традиций; происходит знакомство с образцами творчества народов России; народными музыкальными инструментами и танцевальными движениями
9.	Технология	Рассматривается значение труда в жизни человека и народа, разнообразие предметов рукотворного мира разных народов, особенности декоративного орнамента разных народов России
10.	Физическая культура	Позволяет раскрыть значение физической культуры разных народов, ее связь с природными и географическими особенностями, традициями и обычаями народа

Примечание: Соколова П.Ю. [21, с. 53-54]

Непрерывность профессионального образования педагога является необходимой предпосылкой развития его творческих способностей, неотъемлемым компонентом его жизнедеятельности и условием постоянного совершенствования педагогического опыта. Приоритетной задачей развития современного общества становится повышение профессионального уровня педагогов. Сегодня востребован учитель высококвалифицированный, творчески работающий, социально активный и конкурентоспособ-

ный, умеющий подготовить ученика к жизни в быстроменяющемся мире [18, с. 111-112].

Цель повышения квалификации учителей в филиале АО «НЦПК «Өрлеу» института повышения квалификации педагогических работников по Костанайской области состоит в том, чтобы установить соответствие между уровнем готовности учителей к реализации задач воспитания, обучения и развития, стоящих перед школой и постоянно растущими требованиями общества к их личности и деятельности. Учителя общеобразовательных школ на курсах получают современные психолого-педагогические, предметные знания, составляющих основу их педагогической деятельности [14, с. 44-47].

Рост педагогической квалификации и профессионального мастерства учителя идет более интенсивно, если в педагогическом коллективе поддерживается профессиональный творческий поиск, проводится системная работа по повышению квалификации. Отметим, что условия формирования этнокультурной осведомленности учащихся способствуют функционированию и развитию как педагогической системы в целом, так и определенного аспекта педагогического процесса в исследуемом направлении в частности.

Ипполитова Н.В. [19, с. 9] выделяет группы условий по сфере воздействия: внешние и внутренние; по характеру воздействия: объективные и субъективные; по специфике объекта воздействия: общие и специфические.

Соколова П.Ю. [20, с. 146-159] к педагогическим условиям формирования этнокультурной осведомленности учащихся относит: актуализацию этнокультурного потенциала учебных предметов начальной школы; обогащение этнокультурным содержанием образовательного процесса на ступени начального общего образования; организацию этнокультурного взаимодействия во внешкольной среде.

Первое педагогическое условие по Соколовой П.Ю. [21, с. 53-54] обращено на актуализацию этнокультурного потенциала учебных предметов начальной школы и представлено в ее таблице 1 «Этнокультурный потенциал учебных предметов начальной школы».

Исходя из материала, представленного в таблице 1: этнокультурный потенциал содержания учебных предметов и умелое его использование в сочетании с современными методами и технологиями может способствовать приобщению учащихся начальных классов к потенциалу этнокультуры.

Опора на эти педагогические условия позволит приобрести новые этнокультурные знания учащимся, актуализировать и систематизировать имеющиеся, а также определить направленность учащихся на позитивные эмоционально-ценностные проявления и уважительно-толерантные отношения в учебных и реальных ситуациях, ведущих к межкультурному общению и сотрудничеству в поликультурном социуме.

Второе педагогическое условие по Соколовой П.Ю. [21, с. 59-64] направлено на обогащение этнокультурным содержанием образовательного процесса на ступени начального общего образования.

Рассмотрим, как это педагогическое условие, направлено на обогащение этнокультурным содержанием образовательного процесса, реализовано в материалах занятий проводимых в филиале АО «НЦПК «Өрлеу» института повышения квалификации педагогических работников по Костанайской области.

Во-первых, материал занятий сосредоточен на изучении культурных особенностей всех народов республики, их бытового уклада, мировоззрения, норм поведения.

Специфика занятий состоит в том, что, с одной стороны, раскрывается своеобразие культур разных народов Республики Казахстан, а с другой, осуществляется подготовка учащихся к социализации в поликультурном социуме.

Во-вторых, материал, предоставляемый учителям-слушателям повышения квалификации [22, с. 35-38], позволит им продолжать формировать у учащихся навыки общения и взаимодействия между представителями всех народов проживающих в нашей многонациональной стране, и активизировать работу по организации сотрудничества семьи и школы в этом направлении.

Реализуются условия через:

- приобщение к культуре своего и других народов Казахстана: своеобразии и единстве народов роли их культурных ценностей в жизни гражданина-патриота и общества;

- воспитание эмоционально-ценностного отношения и социально-ответственного поведения, предполагающего гуманное отношение к разным народам и их культурам;
- развитие способности к взаимодействию и сотрудничеству с представителями разных народов; социально-активного поведения, предполагающее активное участие в делах класса, школы, семьи, родного края.

Раздаточный материал состоит из программы, комплекса заданий игрового и интерактивного типа на этнокультурном материале для учащихся и учебно-методических рекомендаций для учителя.

Таким образом, учитель, стремящегося к новаторской, творческой деятельности на курсах в филиалах АО «НЦПК «Өрлеу» института повышения квалификации педагогических работников соединит теоретические положения с эмпирическим опытом.

Ежедневная работа ППС институтов повышения квалификации педагогических работников по Костанайской области состоит в том, чтобы личностные результаты учащихся общеобразовательных школ после внедрения учителями-слушателями полученных материалов на курсах в ежедневный учебный процесс стали:

- развитость эмпатии, толерантности, личностного отношения к представителям разных народов;
- навыки адаптации в современном поликультурном мире;
- умения воспринимать современный мир во всем его социальном, культурном и художественном многообразии.

5.2 ОБЩЕЕ СРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ [3]

Школьное образование Казахстана находится на этапе нового старта. Всемирный экономический форум обозначил 16 видов знаний и умений успешного в 21 веке человека. Это навыки работы в команде, лидерские качества, инициативность, IT-компетентность, финансовая и гражданская грамотность и другие. Фокус ведущих мировых образовательных систем направлен на выравнивание образовательных достижений школьников. Высокий уровень экономического развития достигают страны, которые не делят школы на «лучшие» и «худшие».

В 2011 - 2015 годы приоритетами школьного образования Казахстана стали инфраструктурное развитие и подготовка к переходу на обновленное содержание.

Новая интегрированная образовательная программа ориентирована:

- на развитие способностей детей,
- научить их применять знания и умения в реальной практике.

Создаются условия для дополнительного образования и занятости детей во внеурочное время. Охват детей, занимающихся во внешкольных организациях и школьных кружках, составляет 60,8 %.

Отмечается рост доли выпускников, подтверждающих успешность завершения школьного образования.

Вместе с тем с учетом новых глобальных вызовов 21 века актуализируются вопросы качественного образования для всех детей. Все еще критически важными являются необходимость формирования социальных и эмоциональных навыков.

5.2.1 ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОММУНИКАТИВНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ

Принципиальным отличием школьных стандартов нового поколения является их ориентация на достижение не только предметных образовательных результатов, но, прежде всего, на формирование личности учащихся, овладение ими универсальными способами учебной деятельности, обеспечивающими успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования [23].

Коммуникативные универсальные действия обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно

взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Соответственно, начинать формировать коммуникативные учебные действия у школьников следует с умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Формирование любых личностных новообразований [24] - умений, способностей, личностных качеств возможно лишь в деятельности, при этом формирование коммуникативных универсальных учебных действий (в дальнейшем КУУД), проходит поэтапно.

Рассмотрим процесс формирования коммуникативных универсальных учебных действий в школьном возрасте и наличие предпосылок к её эффективной реализации.

Школьный возраст является благоприятным для формирования коммуникативного компонента универсальных учебных действий. На начальном этапе обучения индивидуальные успехи впервые приобретают социальный смысл, поэтому в качестве одной из основных задач начального образования является создание оптимальных условий для формирования коммуникативных компетенций, мотивации достижения, инициативы, самостоятельности учащегося.

Коммуникация как взаимодействие или приобретение первичного опыта выполнения КУУД и ее мотивация.

Коммуникативные действия, направлены на учет позиции собеседника либо партнера по деятельности (интеллектуальный аспект коммуникации).

Изначально детям доступна лишь одна точка зрения - та, которая совпадает с их собственной точкой зрения. При этом им свойственно бессознательно приписывать свою точку зрения и другим людям - будь то взрослые или сверстники. Эгоцентризм коренится в возрастных особенностях мышления и накладывает отпечаток на всю картину мира, придавая ей черты характерных искажений [25].

Далее происходит процесс децентрации, главным образом, в общении со сверстниками и прежде всего под влиянием столкновения их различных точек зрения в игре и других совместных видах деятельности, в процессе споров и поиска общих договоренностей [26]. Эгоцентризм как процесс имеет долговременный характер и свои сроки применительно к разным предметно-содержательным сферам.

От первоклассников правомерно ожидать, что децентрация затронет две сферы:

- понимание пространственных отношений (например, они ориентируется в отношениях правое/левое применительно не только к себе, но и к другим людям),
- некоторые аспекты межличностных отношений (например, относительность понятия «старший»).

Таким образом, от первоклассника требуется хотя бы элементарное понимание (или допущение) возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос, а также ориентация на позицию других людей, отличную от его собственной, на чем строится воспитание уважения к иной точке зрения.

Вместе с тем было бы неверно ожидать от первоклассников более полной децентрации и объективности. На пороге школы в их сознании происходит лишь своего рода прорыв глобального эгоцентризма, дальнейшее преодоление которого приходится на весь период школьного возраста и, более того, даже значительную часть следующего - подросткового возраста.

По мере приобретения опыта общения (совместной деятельности, учебного сотрудничества и дружеских отношений) обучаемые научаются весьма успешно не только учитывать, но и заранее предвидеть разные возможные мнения других людей, нередко связанные с различиями в их потребностях и интересах. В контексте сравнения они также учатся обосновывать и доказывать собственное мнение [27].

К концу начальной школы коммуникативные действия, направленные на учет позиции собеседника (или партнера по деятельности), приобретают более глубокий характер: школьники могут понимать возможность разных оснований (у разных людей) для оценки одного и того же предмета. Они приближаются к пониманию относительности оценок или выборов, совершаемых людьми. Названные характеристики служат показателями нормативно-возрастной формы развития коммуникативного компонента универсальных учебных действий в общеобразовательной школе [28].

Коммуникация как кооперация или освоение алгоритма как КУУД надо выполнять.

Большую группу коммуникативных универсальных учебных действий образуют действия, направленные на кооперацию, сотрудничество.

Содержательным ядром этой группы коммуникативных действий является согласование усилий по достижению общей цели, организации и осуществлению совместной деятельности, а необходимой предпосылкой для этого служит ориентация на партнера по совместной деятельности.

В этот период также происходит интенсивное установление дружеских контактов. Приобретение навыков социального взаимодействия с группой сверстников и умение заводить друзей является одной из важнейших задач развития на этом школьном этапе. Как известно, от навыков конструктивного общения, приобретенных в школьном возрасте, во многом зависит благополучие личностного развития обучающегося [29].

Зарождаясь в раннем детстве, способность к согласованию усилий интенсивно развивается на протяжении всего периода обучения ребенка в общеобразовательной школе. Так, на этапе дошкольной подготовки от них, уже способных активно участвовать в коллективном создании замысла (в игре, на занятиях конструированием и т. д.), правомерно ожидать лишь простейших форм умения договариваться и находить общее решение. Скорее, здесь может идти речь об общей их готовности обсуждать и договариваться по поводу конкретной ситуации, вместо того чтобы просто настаивать на своем, навязывая свое мнение или решение, либо покорно, но без внутреннего согласия подчиниться авторитету партнера.

Такая готовность является необходимым (хотя и недостаточным) условием для способности детей сохранять доброжелательное отношение друг к другу не только в случае общей заинтересованности, но и в нередко возникающих на практике ситуациях конфликта интересов.

В настоящее время становление данной способности часто запаздывает и многие дети, приходя в школу, обнаруживают ярко выраженные индивидуалистические тенденции, склонность работать, не обращая внимания на партнера. Это делает крайне актуальной задачу подготовки детей к началу обучения в школе с точки зрения предпосылок учебного сотрудничества, а также задачу соответствующей подготовки уже в рамках школы [30].

В школьном возрасте дети активно включаются в общие занятия.

В этом возрасте интерес к сверстнику становится очень высоким. Однако учебная деятельность остается преимущественно индивидуальной, тем не менее, вокруг нее (например, на переменах, в групповых играх, спортивных соревнованиях, в домашней обстановке и т. д.) нередко возникает настоящее сотрудничество школьников: помогают друг другу и т.д.

Естественно, что в условиях специально организуемого учебного сотрудничества формирование КУУД происходит более интенсивно (в более ранние сроки), с более высокими показателями и в более широком спектре. Так, например, в число основных составляющих организации совместного действия входят, по мнению Абрамовой А.А. и Козиной Е.Ф. [31]:

- распределение начальных действий и операций;
- обмен способами действия для получения продукта совместной работы;
- взаимопонимание;
- коммуникация (общение), обеспечивающая реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;
- планирование общих способов работы;
- рефлексия, обеспечивающая преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

Концепция учебного сотрудничества предполагает, что большая часть обучения строится как групповое, и именно совместная деятельность обучающего и обучаемых обеспечивает усвоение обобщенных способов решения задач.

В рамках сложившейся системы обучения главными показателями нормативно-возрастной формы развития коммуникативного компонента универсальных учебных действий в общеобразовательной школе можно считать:

- умение договариваться, находить общее решение практической задачи (приходить к компро-

миссному решению) даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах (конфликт интересов);

- умение не просто высказывать, но и аргументировать свое предложение, умение и убеждать, и уступать;

- способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов, умение с помощью вопросов выяснять недостающую информацию;

- способность брать на себя инициативу в организации совместного действия, а также осуществлять взаимный контроль и взаимную помощь по ходу выполнения задания.

Коммуникация как условие формирования самоконтроля КУУД и их коррекция.

Следующую группу коммуникативных универсальных учебных действий образуют коммуникативно-речевые действия, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии.

Общение рассматривается в качестве одного из основных условий развития ребенка (особенно развития речи и мышления) практически на всех этапах онтогенеза. Его роль в психическом развитии школьника определяется тем, что благодаря своей знаковой (вербальной) природе оно изначально генетически связано с обобщением (мышлением). Возникая как средство общения, слово становится средством обобщения и становления индивидуального сознания [32].

Все этапы развития показывают, что речь, будучи средством сообщения, которое всегда адресовано кому-то, одновременно развивается как все более точное средство отображения предметного содержания и самого процесса деятельности личности. Индивидуальное сознание мышления обучаемого зарождаются внутри взаимодействия и сотрудничества его с другими людьми.

К моменту поступления в школу первоклассники должны:

- уметь строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет;

- уметь задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности (от учителей, родителей, сверстников и т.п.);

- в достаточной мере владеть планирующей и регулирующей функциями речи;

- должны уметь выделять и отображать в речи существенные ориентиры действия, а также передавать (сообщать) их партнеру.

Однако невозможно совершенствовать речь учащихся вне связи с ее исходной коммуникативной функцией - функцией сообщения, адресованного реальному партнеру, заинтересованному в общем результате деятельности, особенно на начальном этапе обучения.

Необходима организация совместной деятельности учащихся, которая создаст контекст, адекватный для совершенствования способности речевого отображения (описания, объяснения) учеником содержания совершаемых действий в форме речевых значений с целью ориентировки (планирование, контроль, оценка) предметно-практической или иной деятельности, прежде всего в форме громкой социализированной речи.

Обсуждая процесс формирования коммуникативных универсальных учебных действий, необходимо параллельно рассматривать вопросы о вариативности (особенностях) общения школьников с окружающим социумом.

Исследования [33] говорят о наличии у них выраженных различий в умении взаимодействовать со сверстниками, с которыми обычно очень тесно переплетаются и другие аспекты общения (эгоцентризм, напряженность межличностных отношений и, как следствие, хроническое эмоциональное неблагополучие).

В связи с этим можно полагать, что создание в школе реальных условий для преодоления эгоцентрической позиции, успешное формирование (прививание) навыков эффективного сотрудничества со сверстниками (и, как следствие, выстраивание более ровных и эмоционально благоприятных отношений с ними) послужит мощным противодействием многочисленным личностным нарушениям у школьников.

Междисциплинарный и проектный подход позволит мотивировать школьников на активный процесс познания и развития.

В заключение следует сказать, что именно школьный возраст является периодом в жизни личности, создающий наиболее благоприятные условия для формирования определенных психологических свойств и видов поведения, в нашем случае периодом для формирования коммуникативных универсальных учебных действий.

Коммуникативные универсальные учебные действия могут обеспечить будущую успешность в познавательной деятельности на всех этапах дальнейшего образования.

5.2.2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ ШКОЛЬНИКОВ

Рост информации требует умения ориентироваться в ней - собирать, обрабатывать, критически оценивать, синхронизировать, сохранять и транслировать информацию [34].

Способность к саморазвитию носит интегративный характер, что позволяет определить систему универсальных учебных действий как ключевую компетенцию, обеспечивающую учащимся «умение учиться» [32].

В отличие от общеучебных умений и навыков, универсальные учебные действия носят ценностный характер, что позволяет учащемуся легко ориентироваться не только в учебной, но и в любой жизненной ситуации.

Овладевая универсальными учебными действиями, учащийся способен ответить на вопросы «Что мне необходимо сделать? Зачем я это делаю? Как я могу это сделать? Каким образом мне можно проверить правильность выполнения действий? Как мне оценить то, что я сделал? Как мне можно исправить то, что не получилось?» [35].

От качества овладения универсальными учебными действиями во многом зависят как учебные успехи в школьном возрасте, так и формирование компетентностей на последующих этапах жизни.

Рассмотрим приоритетные, необходимые и достаточные для успешного осуществления школьниками определенной совокупности действий, обеспечивающих их «умение учиться», необходимые четыре блока умений:

- 1) личностный;
- 2) регулятивный;
- 3) познавательный;
- 4) коммуникативный.

Личностные универсальные учебные действия являются основой для формирования и реализации всех остальных видов действий. Выполнить регулятивные универсальные учебные действия без сформированной системы ценностно-смысловых представлений невозможно, именно они обеспечивают школьнику значимость решения учебных задач, связывая их с реальными жизненными целями и ситуациями.

Регулятивные универсальные учебные действия играют особую роль в процессе формирования умения учиться, так как они наиболее тесно связаны с понятием учебной деятельности.

Кузнецова О.В. [36] в своем исследовании доказала тесную связь регулятивных универсальных учебных действий с компонентами учебной деятельности. Произвольное выполнение действия включает в себя умение действовать адекватно ситуации, предвосхищать результат, выбирать средства достижения цели.

Регулятивные универсальные учебные действия, формируясь, обеспечивают управление познавательной деятельностью при помощи постановки и реализации целей, организации планирования, контроля, коррекции действий: «Последовательный переход к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности обеспечивает базу будущего профессионального образования и самосовершенствования» [37].

Познавательные универсальные учебные действия включают действия исследования, поиска и отбора необходимой информации, ее структурирования; логические действия и операции, действия моделирования изучаемого содержания, способы решения задач [26].

Школьный возраст - благоприятный возраст для развития мышления, памяти, внимания, восприятия. Опираясь на возрастные особенности школьников, были выделены познавательные универсальные учебные действия, структурированные из общеучебных и логических универсальных учебных действий [38].

Таким образом, коммуникативные универсальные действия обеспечивают возможность сотрудничества в общении, учат умению слышать, слушать и понимать партнера по общению, уметь выполнять совместную деятельность. Это формирование умения правильно выражать свои мысли в речи, уважения «в общении и сотрудничестве партнера и самого себя» [34].

Коммуникативные универсальные учебные действия связаны с методами организации учебно-воспитательного процесса, а не с содержанием обучения, освоение их учащимися влияет на успешность, как школьного обучения, так и общения в реальной жизни.

В данном разделе кратко показаны все четыре блока универсальных учебных действий, все они взаимосвязаны, взаимообусловлены, все они влияют друг на друга при решении теоретических и практических проблем формирования универсальных учебных действий школьников.

5.2.3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВОСПИТАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ В СЕЛЬСКОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

На этапе нового старта школьного образования необходимо форсировать инфраструктурные решения, ресурсное и методологическое обновление, выработать механизмы охвата курсами сельских учителей. Формат курсовой подготовки в институтах повышения квалификации педагогических работников требует разработки и внедрения новых подходов. [3].

Данное исследование отнесено нами к категории опытно-экспериментальных работ. Эффективность педагогических средств воспитания социальной активности учащихся проверена на практике во время факультативных занятий, проводимых в ГУ «Общеобразовательная Сарыобинская средняя школа» Акмолинской области Аршалынского района село Сараба являвшейся экспериментальной площадкой [39].

В ходе апробации педагогических средств воспитания социальной активности учащихся мы опирались на мнение ряда ученых Герасимовой Л.А., Данилейко С.М. которые считают, что процесс воспитания осуществляется на основе системного подхода в условиях конкретной модели воспитательной системы с учетом его специфики [40; 41].

Воспитательная система факультативных занятий ГУ «Общеобразовательная Сарыобинская средняя школа» представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов (цели; деятельность, обеспечивающая реализацию целей; среда, обеспечивающая интеграцию компонентов в единую систему) направленных на личность учащегося.

Таким образом, содержание воспитательной системы ГУ «Общеобразовательная Сарыобинская средняя школа» направлено на решение задач, способствующих воспитанию и развитию социальной активности учащихся.

Исходя из вышесказанного, мы рассматриваем под проектированием мыслительную форму деятельности прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния. Проектирование (от лат. *proiectus* - брошенный вперед) это создание новых образовательных институций и принадлежит к числу уникальных видов человеческой деятельности [42].

Разделяя точку зрения Герасимовой Л.А., Данилейко С.М., Зотовой Н.К. о педагогическом проектировании мы подходим к нему как способу для достижения учебно-воспитательных целей всех участников педагогического процесса [40; 41; 43].

В качестве первого шага проектирования содержания воспитательной системы, мы изучили уровень востребованности дополнительного образования, реализуемого на факультативных занятиях ГУ «Общеобразовательная Сарыобинская средняя школа».

Используемые нами методики для изучения уровня востребованности соответствовали следующим требованиям: обеспечивали принцип надежности, простоты и удобства в работе; формирования

позитивной педагогической среды в учреждении; конструктивных отношений между участниками образовательного процесса.

Методика изучения уровня востребованности дополнительного образования осуществлялась в бланковом варианте.

В ходе опытно-экспериментальной работы с целью выявления уровня востребованности дополнительных образовательных услуг (факультативных занятий) в начале опытно-экспериментальной работы нами было проведено анкетирование учащихся школы, в котором приняло участие 150 школьников со 2-го - 11 классы.

Таким образом, результаты анкетирования показали, что среди школьников востребованы многие виды дополнительных образовательных услуг, интерес к которым проявился следующим образом: досуговое - 28%, спортивное - 38%; декоративно-прикладное - 10%.

Изучение социального запроса на факультативные занятия в сельской общеобразовательной школе осуществлялось для выявления интереса школьников, но и для выявления отношения родителей к дополнительным занятиям.

В результате анкетирования выявлено: 52,5% родителей определяют факультативные занятия как дополнение к основным занятиям, а 11% - как занятость делом учащихся под присмотром взрослых в школе.

Большой интерес представляет мнение родителей о той роли дополнительного образования: отрывает школьника от уличных компаний - 44%, дает интерес к будущей профессии - 70%, дополнительное образование не нужно - 10%, затруднились ответить - 5%.

Проектирование содержания воспитания как значимое педагогическое средство воспитания социальной активности учащихся происходило на факультативных занятиях ГУ «Общеобразовательная Сарыобинская средняя школа», с учетом специфики содержания деятельности сельской общеобразовательной школы.

5.2.4 КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ ПРОБЛЕМЫ ВОСПИТАНИЯ ЗДОРОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

На этапе нового старта школьного образования необходимо форсировать инфраструктурные решения, ресурсное и методологическое обновление, выработать механизмы сокращения разрыва между «лучшей» и «худшей» школой, усилить воспитательную составляющую с учетом принципов общенациональной идеи «Мәңгілік Ел» [3].

Для того чтобы определить сегодняшнее состояние и перспективы развития воспитания, необходимо: определить перспективные научные направления ее развития; найти оптимальные пути по совершенствованию программ воспитательной работы; выработать и внедрить инновационные методы и инструменты; обобщить и модернизировать методики и это будет означать определение общих регуляторов воспитательной практики [44].

Профессор Жампеисова К.К. пишет, что наибольший эффект воспитания получается тогда, когда, исходя из общей цели воспитания, учитывая уровень воспитанности личности, условия жизни и деятельности, социальное окружение, мы определяем содержание, конкретные задачи воспитания, опираясь на принципы воспитания, выбираем организационные формы, виды деятельности, средства и методы. Они во взаимодействии дадут наилучший результат по решению поставленных воспитательных задач [45, с. 11].

Климов С.Н.: «... считаю нужным еще раз сделать акцент на актуальности воспитания, целесообразности исследования его как явления, специфической деятельности и социального института, важности философского осмысления этого многоаспектного феномена в условиях модернизации российского общества и всей системы образования» [46, с. 45].

Воспитание - это адекватное отражение объективной, то есть независимой от воли субъекта, действительности воспитательного процесса, обладающего общими устойчивыми свойствами при любых конкретных обстоятельствах.

Определить педагогическую закономерность - значит выявить основу плана педагогической деятельности, получить общие регуляторы воспитательной практики. Пренебречь закономерностями - значит обречь профессиональную деятельность педагога на низкую продуктивность.

Важнейшей тенденцией процесса воспитания человека выступает закономерная зависимость данного процесса от социально-экономических условий жизни общества, политики, права, морали.

Эта зависимость носит всеобщий, а значит, сложный характер. Она проявляется как прямо, так и опосредованно через деятельность различных государственных и негосударственных институтов, разные сферы общественной жизни.

Такого рода закономерная зависимость требует от воспитателей и воспитанников учета опыта исторического прошлого, состояния дел в современных условиях жизни общества.

Человек высоконравственным или безнравственным становится под влиянием внешних и внутренних факторов. В результате приобретения первичного опыта вырабатываются способность к сотрудничеству и в этот же период формируются мотивации достижения, инициативы, самостоятельности.

Все выдающиеся педагоги прошлого, да и настоящего, обосновывали необходимость учета этого фактора в практической воспитательной деятельности.

Учитывая сложность самого человека и условий, в которых он живёт и действует, можно утверждать, что нет ничего более тонкого, чем процесс воспитания. «У нас считают, что любой человек, любой, кто угодно, стоит его только назначить на должность воспитателя ... может воспитывать» - писал А.С. Макаренко. «А между тем эта работа самая трудная, в итоге, возможно, работа самая ответственная и требующая от личности не только наибольшего напряжения, но и больших сил, больших особенностей» [47, с. 171].

Воспитательный процесс, с этой точки зрения, выглядит образно как непрекращающееся движение вверх, требующее все новых и больших усилий.

Соблюдение меры в дозировании активности составляет педагогическое искусство, но и умение вовлечь человека в активную деятельность тоже требует профессионализма, потому что человек не живет в жажде усилий и преодолений. Всякая работа становится для него напряжением. Чтобы облегчить человеку напряжение, не надо делать за него работу, а следует лишь педагогически инструментовать ее [41, с. 79 - 82].

Таким образом, это процесс движения от цели к результату, процесс субъектно-объектного взаимодействия воспитателей и самих воспитанников. Учет данной закономерности зависит от ряда профессиональных умений воспитателя. Если он владеет всеми названными умениями, то вызвать к реальности ситуацию успеха, группа ли это или один человек, нетрудно.

Приоритетным условием сохранения здоровья является отношение к ребенку как к активному, самостоятельному субъекту образования. Поскольку детский возраст является важным этапом интенсивного развития личности, чувств, отношений, разрешение данной проблемы заставляет обратить внимание на его воспитательные внутренние резервы отношения [48].

Аникин С.С., рассуждая о здоровье группы, общества, человечества, пишет в своей работе, что понятие расширяется настолько, насколько позволяет исследователю познать процессы, происходящие в данном институте. Так, ВОЗ дает определение здоровью как «физическое, психическое и социальное благополучие», охватывая дефиницией процессы социальные, а значит и иже с ними взаимосвязанные. Т.е. соотнося состояние индивида напрямую с социальными, политическими и экономическими реалиями. Из определения следует, что здоровый человек - это счастливый человек: он благополучен всегда и во всем [49, с. 16-23].

Действительно, потребность в физиологически, физически и психически здоровом подрастающем поколении, способного успешно функционировать, развиваться и социализироваться в процессе межличностного взаимодействия существовала, и будет существовать.

Культурно исторический контекст воспитания здорового поколения ориентирован на формирование социальных компетенций, навыков социальной адаптации интегративной личности учащегося. Основной проблемой является то, что в нем все важно: кто преподает; как информация доносится до слушателя, каков её смысл; как относятся к учащемуся; как и что он видит и слышит; как разговаривают

именно с ним, что к нему чувствуют и т.п.

Актуально исследование, связанное с проблемой формирования нужного отношения к здоровью, такое как монография Хакимовой Г.А., Гребенюк Г.Н. «Формирование ценностного отношения к здоровью у детей» в которой подробно раскрывается эта задача [50].

Поскольку детский возраст является важным этапом интенсивного развития личности, чувств, отношений, разрешение данной проблемы заставляет обратить внимание на его воспитательные внутренние резервы отношения. В этих условиях ребенку нужна поддержка со стороны взрослого.

В статье «Сущность и роль педагогической поддержки в формировании субъектности личности» д.п.н., профессора, заведующей кафедрой педагогики КазНПУ им. Абая К.К. Жампеисовой раскрывается сущность педагогической поддержки, цель педагогической поддержки, сущность педагогической поддержки как особого вида педагогической деятельности [27].

В основе, ее пишет профессор Жампеисова К.К. лежит новое понимание воспитания, как активного взаимодействия учителя и учащегося, обращенного к внутренним силам и способностям ребенка, направленного на развитие его субъектности, самостоятельности в решении проблем. Далее автор на основе анализа различных источников раскрывает условия эффективного осуществления педагогической поддержки и определения ее содержания.

Широко представлен культурно исторический контекст проблемы воспитания здорового поколения в сборнике материалов «Культура здоровья и образование: состояние, проблемы, перспективы» [51] Всероссийской научно-практической конференции.

В нем опубликованы результаты исследований преподавателей, научных сотрудников, студентов и специалистов, занимающихся проблемами формирования здоровья и здорового образа жизни. Основываясь на глубоком осознании здоровьесберегающего поведения, факторах, которые влияют на здоровье (как стиль и образ жизни), исследователи определили область психологии здоровья и новое направление образования - воспитание здоровья, которое основано на культуре предотвращения ситуаций риска и заболеваний человека. В этом контексте проблема воспитания функционального отношения к своему здоровью у личности представляется приоритетной, и вызывает беспокойство исследователей.

Ими проанализированы вопросы адаптации детей и молодежи к учебному процессу, формирования здорового образа жизни в различных возрастных группах, взаимосвязи окружающей среды и здоровья человека, предрасположенности к возникновению заболеваний и механизмов её реализации.

Таким образом, образование многоуровневая система формирования человека, в которой происходит его формирование с детства до юношества. Это - это круг общения, индивидуальные и групповые коммуникации, субъекты, с которых берут пример, сообщества, располагающиеся в пределах доступности. Это место контактов индивидов друг с другом, вокруг субъекта, когда тот с любым из них может вступить в коммуникацию, имеет множество модификаций, что зависит от комбинаций взаимоотношений, входящих в нее людей.

Представленные материалы: результаты научных исследований по вопросам формирования личности в процессе воспитания; психолого-педагогические, социальные, экологические и философские аспекты здоровья; опыт внедрения и использования здоровьесозидающих технологий в образовательном процессе и в жизнедеятельности человека отражают часть проблемы теории и практики воспитания здорового поколения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На современном этапе образования на первый план выходит практическая направленность, характеризующаяся мобильностью в изменении и обновлении науки и образования.

Для современного этапа развития образования характерна спиралевидная форма.

Современные образовательные технологии, трансформируются в новый, возможно несколько избыточно прагматичный, зато высокотехнологичный подход к образованию, столь необходимый в условиях обновления содержания и информатизации образования.

Таким образом, педагогическое значение проведенного исследования состоит в том, что при минимальной корректировке, можно совершенствовать работу по подготовке учителей различных специальностей, принимающих идеологию современных образовательных инновационных технологий и готовых, в условиях информатизации образования, проектировать и применять новые образовательные продукты.

Это будет способствовать совершенствованию образовательного процесса, которое диктуется объективными потребностями, социальным заказом и педагогической теорией и практикой.

Список литературы

1. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118.
2. Послание Президента республики Казахстана-лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана Стратегия «Казахстан-2050» Новый политический курс состоявшегося государства. Астана, Акорда, 2012 год.
3. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016 - 2019 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 1 марта 2016 года № 205.
4. Турбовской Я.С. Творческая личность: от метафоры к термину, или Каким быть профессиональному образованию? Ч. 1 / Я.С. Турбовской // Профессиональное образование в современном мире. Новосибирск: ФГУП Изд-во Сибирского отделения РАН, 2016. - Т. 6. № 2. - С. 365-373.
5. Жаманкарин М.М., Куламбаева К.К., Асанова Ж.С. Проектирование эффективный способ обновления существующей педагогической практики / М.М. Жаманкарин, К.К. Куламбаева, Ж.С. Асанова // ВЕСТНИК Серия «Педагогические науки», Алматы: Изд-во «Ұлағат» КазНПУ им. Абая № 4 (56), 2017.- С. 28 - 32.
6. Жампеисова К.К. Актуальные проблемы педагогического образования Республики Казахстан / К.К. Жампеисова // ВЕСТНИК Серия «Педагогические науки», Алматы: Изд-во «Ұлағат» КазНПУ им. Абая № 2 (50), 2016.- С. 7-14.
7. Масликова Э.Ф. Проектирование и реализация региональной модели управления качеством общего образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Э.Ф. Масликова - Оренбург, 2017. - 244 с. - С. 18-20; 23-28; 40.
8. Лазарев В.С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности / В.С. Лазарев // Ежеквартальный научно-образовательный журнал «Вопросы образования» М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. - № 3. - С. 292-307.
9. Маджуга А.Г. Векторно-контекстуальный подход: вызов постнеклассического этапа научной рациональности / А.Г. Маджуга, И.А. Синицина // Сибирский педагогический журнал. Новосибирск: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет» - 2014. - № 1. - С. 31-36.
10. Асакаева Д.С., Маврина И.А. Проектная культура субъектов образования как необходимая составляющая педагогического проектирования // Электронный научный журнал «Современные исследования социальных проблем» Красноярск: научное издательство «ООО научно-инновационный центр», 2014. № 9 (41).
URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-kultura-subektov-obrazovaniya-kak-neobhodimaya-sostavlyayuschaya-pedagogicheskogo-proektirovaniya>
11. Данилов Д.А. Проектирование и реализация образовательной среды в инновационном учебном заведении / Д.А. Данилов // журнал «Фундаментальные исследования». Пенза: Издательский Дом «Академия естествознания» - 2012. - № 3-3. - С. 567-570.
12. Куламбаева К.К., Досанова С.С., Куламбаев А.К. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: инфографика / К.К. Куламбаева, С.С. Досанова, А.К. Куламбаев // Россия и Европа: связь культуры и экономики. Мат. XVI международной НПК (18 ноября 2016 года). - Прага: изд-во WORLD PRESS s.r.o., 2016 - С. 161 – 165.
13. Новикова Г.П., Афанасьева Т.П., Елисеева И.А. Готовность учителя к инновационной дея-

тельности: понятия и средства оценки / Г.П. Новикова, Т.П. Афанасьева, И.А. Елисеева // ВЕСТНИК Серия «Педагогические науки», Алматы: Изд-во «Ұлағат» КазНПУ им. Абая № 3 (51), 2016.- С. 3-8.

14. Садыкова А.К. Современные педагогические эффекты самореализации личности школьного учителя / А.К. Садыкова // Республиканский информационно-методический журнал «Тренер - education». Костанай: АО «НЦПК «Өрлеу» ИПК ПР по Костанайской области», 2015. - № 4 - С. 44 - 47.

15. Садыкова А.К. Аханова А.К., Абжапарова А.Т. Условия формирования этнокультурной осведомленности учащихся: опыт ИПК ПР по Костанайской области / А.К. Садыкова, А.К. Аханова, А.Т. Абжапарова // VIII Всероссийская НП Internet-конференция «Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы». - Томбов: ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина» Педагогический институт, 2017. - С. 255 - 259.

16. Об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2016-2017 учебном году: Инструктивно-методическое письмо. - Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2016. 278 с.

17. Об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2017-2018 учебном году: Инструктивно-методическое письмо. - Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2017. - 395 с.

18. Мокшина Н.Г. Современные подходы к организации курсов повышения квалификации: фестиваль школьных учителей / Н.Г. Мокшина Альманах современной науки и образования. Тамбов: Грамота, 2013. № 3 (70). С. 111-115.

19. Ипполитова, Н.В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова // General and Professional Education. - 2012. - № 1. - С. 8-14.

20. Соколова, П.Ю. Педагогические условия формирования этнокультурной осведомленности учащихся начальных классов в общеобразовательной школе / В.В. Кадакин, П.Ю. Соколова // В мире научных открытий. - 2013. - № 11. 12 (47). - С. 146-159.

21. Соколова П.Ю. Формирование этнокультурной осведомленности учащихся начальных классов в общеобразовательной школе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / П.Ю. Соколова - Саранск, 2014. - 190 с. - С. 53-54; 59-64.

22. Садыкова А.К. *Рефлексивные методы и приемы в практике преподавания в школе* / А.К. Садыкова // Республиканский ежеквартальный педагогический научно-теоретический журнал «Вопросы педагогики» № 3 (41). Алматы: ТОО «DALAPRINT», 2016 – С. 35-38.

23. Суловицкая Ю.Ю., Куламбаева К.К. Особенности формирования универсальных коммуникативных учебных действий школьников / Ю.Ю. Суловицкая, К.К. Куламбаева // ВЕСТНИК Серия «Педагогические науки», Алматы: Изд-во «Ұлағат» КазНПУ им. Абая № 4 (56), 2017.- С. 148 - 153.

24. Баранова Г.А. Формирование личностных универсальных учебных действий у учащихся начальных классов средствами учебника / Г.А. Баранова // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. Тула: Тульский государственный университет, 2013. - № 4. - С. 427-434.

25. Даньшова Т.А. Психолого-педагогические условия формирования личностных универсальных учебных действий младших школьников / Т.А. Даньшова // Научно-методический электронный журнал «Концепт», Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2015. Специальный выпуск факультета психологии ЧГПУ, г. Челябинск № S8. - С. 16 - 20.

26. Исакова О.Ф. Условия формирования регулятивных универсальных учебных действий у школьников посредством самооценивания / О.Ф. Исакова // Журнал «Управление начальной школой» - М.: Изд-во: «Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Начальная школа и образование», 2013. - № 9. – С. 11-20.

27. Жампеисова К.К. Сущность и роль педагогической поддержки в формировании субъектности личности / К.К. Жампеисова // ВЕСТНИК Серия «Педагогические науки», Алматы: Изд-во «Ұлағат» КазНПУ им. Абая № 3 (55), 2017.- С. 3-8.

28. Акмалов А.Ю. Сущность и актуальность современных педагогических технологий в образовательных организациях / А.Ю. Акмалов // Практическая педагогика: гуманизация процессов образования

и воспитания: сборник материалов международной НК, посвященной 95-летию со дня рождения В.Сухомлинского. Россия, Москва, 26-28 сентября 2013 г. – М.: МЦНИП, 2013 – 186 с. - С. 156-158.

29. Баранова Г.А. Формирование эмоционально - ценностного отношения учащихся начальных классов к миру средствами предметного содержания. Журнал Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. Тула: Тульский государственный университет, 2013. № 2 - С. 367-378.

30. Ансимова Н.П. Оценка метапредметных результатов обучающихся 1 и 2 классов / Н.П. Ансимова, Е.Б. Балужева, С.С. Крылова, Т.М. Крайнева, А.Н. Фалина // Ярославский педагогический вестник. - Ярославль: Ярославский педагогический государственный университет им. К.Д. Ушинского, 2014. - № 2. - Том 2 (Психолого-педагогические науки) - С. 71-77.

31. Абрамова А.А., Козина Е.Ф. Формирование коммуникативных УУД младших школьников в процессе групповой работы по курсу «Окружающий мир» / А.А. Абрамова, Е.Ф. Козина // Естественно-научное образование детей: проблемы, поиски, решения: материалы круглого стола преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов / сост. и отв. ред.: М. С. Смирнова. – М.: Спутник+, 2016. - 177 с. - С. 134-139.

32. Волочков А.А. Интегративный подход в диагностике универсальных учебных действий / А.А. Волочков // Вестник ЮУрГУ. Серия Психология. – Челябинск: ЮУрГУ, 2012. - Вып. 17. № 19 (278).- С. 58-67.

33. Вяткина М.Н. Управление формированием универсальных учебных действий в общеобразовательном учреждении / М.Н. Вяткина, Л.М. Никонова // Журнал «Инновационные проекты и программы в образовании». М.: Инновации и эксперимент в образовании, 2014. - Том 1. - С. 19-28.

34. Котлярова Т.С. «Педагогическое управление формированием универсальных учебных действий младших школьников»: дис. ... к.п.н. Омск: ФГБУВО «Омский государственный педагогический университет», 2016. – 189 с. - С. 16, 25, 35.

35. Куламбаева К.К., Суровицкая Ю.Ю., Панчук Ю.И. Теоретические и практические проблемы формирования универсальных учебных действий школьников / К.К. Куламбаева, Ю.Ю. Суровицкая, Ю.И. Панчук // Материалы V межрегиональная НПК с международным участием «Технологии социальной работы с молодежью» 16-20 октября 2017 г. Кострома: ФГБ ОУ ВО «Костромской государственный университет», 2017. - С. 25 – 29.

36. Кузнецова О.В. Формирование регулятивных универсальных учебных действий младших школьников в процессе обучения: дис. ... к.п.н.- Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2015.- 283 с.

37. Артемова Н.Д. Формирование профессиональной готовности педагога к развитию универсальных учебных действий (на примере физики): дис. ... к.п.н. / Н.Д. Артемова.- Томск, ФГБ ОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет» 2015.- 163 с. – С. 27.

38. Соколова А.В., Теренина Е.В. Влияние образовательной среды на развитие учебно-познавательной компетентности младшего школьника/ А.В. Соколова, Е.В. Теренина // Завуч начальной школы. М.: Издательский Дом «Педагогический поиск», 2015 - № 1 - С. 81 - 86.

39. Гамко И.В., Досанова С.С., Садыкова А.К. Проектирование содержания воспитания социальной активности учащихся на факультативных занятиях в сельской общеобразовательной школе / Гамко И.В., Досанова С.С., Садыкова А.К. // EUROPEAN RESEARCH: сборник статей XIV Международной НПК. В 2 ч. Ч. 2. - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». - 2018. - 228 с. - С. 205 - 207.

40. Герасимова Л.А. Воспитание социальной активности детей в учреждении дополнительного образования Дисс. на соиск. уч. степ. к.п.н. - Оренбург: «Оренбургский государственный педагогический университет», 2003. - 142 с.

41. Данилейко С.М. Воспитательная работа педагога дополнительного образования как условие, обеспечивающее качество образования // Внеурочная деятельность обучающихся в условиях реализации Стратегии развития воспитания в Российской Федерации: материалы III Всероссийской НПК / под ред. А. В. Кислякова, А. В. Щербакова. - Челябинск: ЧИППКРО, 2016. - 440 с. – С. 79 -82.

42. Интернет-версия издания: Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Институт философии

РАН; Национальный общественно-научный фонд; Пред. научно-ред. совета В.С. Степин. - М.: Мысль, 2-е изд., испр. и допол. - М.: Мысль, 2010. <https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/newphilenc/page/about>

43. Зотова Н.К. Сущность педагогического проектирования // Вестник ОГУ. 2 2005. Приложение гуманитарные науки - С. 127 - 132. URL: http://vestnik.osu.ru/040_pril/pdf/21.pdf

44. Куламбаева К.К., Садыкова А.К., Эли Р.Ө. Закономерности воспитания: история вопроса / К.К. Куламбаева, А.К. Садыкова, Эли Р.Ө. // ЛУЧШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ 2018: сборник статей Международного научно- практического конкурса / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». - 2018. - 128 с. - С. 18 - 20. <http://naukaip.ru/архив-конкурсов/>

45. Жампеисова К.К. Воспитательный процесс как составная часть целостного педагогического процесса // Казахский национальный педагогический университет имени Абая ВЕСТНИК Серия «Педагогические науки», № 2 (54), 2017 г. - С. 7 – 11.

46. Климов С.Н. Философия воспитания как специфическая отрасль знания // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 3: Педагогика. Психология. Образовательные ресурсы и технологии М.: Московского университета имени С.Ю. Витте, 2013 № 1 (2). - С. 42 - 46.

47. Макаренко А.С. Педагогические сочинения: 4 т. М.: Педагогика, 1983- 1986. - С. 171.

48. Кузубаева Г.О., Досанова С.С., Садыкова А.К. Культурно-исторический контекст проблемы воспитания здорового поколения: история вопроса / Г.О. Кузубаева, С.С. Досанова, А.К. Садыкова // Приоритетные направления развития науки и образования: Сборник статей Международной НПК. В 2 ч. Ч. 2. - Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». - 2018. - 242 с. - С. 143 - 145. <http://naukaip.ru/wp-content/uploads/2018/02/МК-281-Часть-2.pdf>

49. Аникин С.С. Здоровьесберегающее образовательное пространство как условие формирования здорового поколения // Культура здоровья и образование: состояние, проблемы, перспективы: Мат. Всероссийской НПК 31 октября - 2 ноября 2011г., Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2011. - 320 с.

50. Хакимова Г.А., Гребенюк Г.Н. Формирование ценностного отношения к здоровью у детей: монография. - Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, - 2010. - 175 с.

51. Культура здоровья и образование: состояние, проблемы, перспективы: Мат. Всероссийской НПК. 31 октября - 2 ноября 2011г. - Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2011. - 320 с.

© Куламбаева К.К., Досанова С.С., Эли Р.Ө., Суловицкая Ю.Ю., Жаманкарин М.М., Садыкова А.К., 2018

УДК 371

ГЛАВА 6. ПРОБЛЕМА ГОТОВНОСТИ РЕБЕНКА К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ

АСИЛЬДЕРОВА МАДИНА МАГОМЕДОВНА,
ЯВБАТЫРОВА БУРЛИЯТ ГУСЕЙНОВНА

Кандидат педагогических наук, доцент

КАДИЛАЕВА РУСЛАНА ШЕХАЛИЕВНА

Стар. преп. ФГБОУ ВО «ДГПУ»

Аннотация: в работе рассмотрена психологическая готовность ребенка к школьному обучению; основные компоненты психологической готовности к школе; проблема обучения шестилеток; основные психологические новообразования дошкольного возраста; определены рекомендации по организации обучения шестилеток; фазы работоспособности детей.

Ключевые слова: ребенок, школа, психологическая готовность, шестилетки, проблемы шестилеток.

THE PROBLEM OF THE CHILD'S READINESS FOR SCHOOL

Asildarov Madina Magomedovna,
Aibatyrov Bulet The Guseynovna
Kadjaeva Ruslan Shikhalieva

Abstract: the paper considers the psychological readiness of a child for school education; the main components of psychological readiness for school; the problem of teaching six years; the main psychological neoplasms of preschool age; the recommendations for the organization of training six years; the phases of working capacity of children.

Key words: child, school, psychological readiness, six-year-olds, problems of six-year-olds.

6.1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ

Готовность ребёнка вступить в новые отношения с обществом в конце дошкольного возраста находит свое выражение в готовности к школьному обучению. Переход ребёнка от дошкольного к школьному образу жизни является очень большой комплексной проблемой, которая широко исследовалась в отечественной психологии. Особенно широко эта проблема встала в нашей стране в связи с переходом к обучению в школе с 6 лет. Ей посвящено множество исследований и монографий (В. С. Мухина, Е. Е. Кравцова-Г. М. Иванова, Н. И. Гуткина, А. Л. Венгер, К. Н. Поливанова и др.).

В качестве составных компонентов психологической готовности к школе обычно рассматривается личностная (или мотивационная), интеллектуальная и волевая готовность.

1. Личностная готовность состоит из навыков и способности войти в контакт с одноклассниками и учителями. Ведь дети, даже те, которые ходили в детский сад и оставались на какое-то время без родителей, оказываются в школе среди незнакомых им людей. Личностная, или мотивационная, готовность к школе включает стремление ребенка к новой социальной позиции школьника. Эта позиция вы-

ражается в отношении ребенка к школе, учебной деятельности, учителям и самому себе как к ученику. В известной работе Л. И. Божович, Н. Г. Морозовой и Л. С. Славиной (1951) было показано, что к концу дошкольного детства стремление ребенка в школу побуждается широкими социальными мотивами и конкретизируется в его отношении к новому социальному, «официальному» взрослому - к учителю.

2. Волевая готовность. В школе ребенка ждет напряженный труд. От него потребуются делать не только то, что ему хочется, но и то, что требует учитель, школьный режим, программа.

К 6 годам происходит оформление основных структур волевого действия. Ребенок способен поставить цель, создать план действия, реализовать его, преодолев препятствия, оценить результат своего действия. Конечно, все это производится не совсем осознанно, и определяется длительностью производимого действия. Но укрепить волевое знание о себе может помочь игра.

Разумеющие родители в период работы по дому квартиру превращают в палубу корабля, космодром, больницу, где выполняются с удовольствием, без угроз и насилия, определенные задания. В возрасте 6 лет ребенок способен уже анализировать собственные движения и действия.

3. Интеллектуальная готовность. Важно, чтобы ребенок в школе был умственно развит. Но умственное развитие ребенка не заключается в большом словарном запасе. Условия жизни изменились. Теперь ребенка окружают разные источники информации, и дети буквально впитывают новые слова и выражения. Словарь их резко увеличивается, а это еще не значит, что так же развивается и мышление. Тут нет прямой зависимости. Ребенок должен научиться сравнивать, обобщать, делать самостоятельные выводы, анализировать.

Поэтому исследователи дошкольников установили, что ребенок 6 лет способен усвоить факты взаимодействия организма со средой, зависимости между формой предмета и его функцией, стремлением и поведением. Но достигает он этой способности только тогда, когда с ребенком занимаются. Причем не специально обучая, а при общении. Детей дошкольного возраста характеризует общая любознательность. Это возраст «почемучек».

Психологическая готовность к школе представляет собой сложное образование, относящееся ко всем сферам жизни ребенка. В своем возникновении и формировании она связана с основными законами развития психики и, прежде всего с прохождением кризиса 7 лет, одновременно соединяющего и разъединяющего два периода в развитии детей – дошкольный и младший школьный.

Основа психологической готовности к школьному обучению составляют три вида отношений ребенка – отношения со взрослыми, со сверстниками и отношение к самому себе. Изменения в этих основных сферах обеспечивают качественные отличия дошкольного и младшего школьного периодов развития, а также переход – от ведущей игровой к ведущей учебной деятельности.

Дети шестилетнего возраста, с точки зрения возрастной психологии, являются дошкольниками. Это означает, что в своем большинстве они психологически не готовы к обучению школьного типа. Поэтому всех без исключения шестилетних детей нужно готовить к школе. Это означает также, что обучение шестилеток требует дошкольных форм и методов работы, прежде всего широкого использования детской игры. При формировании психологической готовности к школьному обучению особое внимание следует уделять трем основным видам игр – сюжетно-ролевым, играм с правилами и режиссерским играм.

Однако дошкольник не только играет. Он рисует и лепит, работает с конструктором и строительным материалом, занимается музыкой, осваивает на занятиях грамоту и элементы математики. Как связаны все эти виды деятельности с игрой? Может быть, игра сама по себе, а в других случаях об игре следует забыть?

Существует точка зрения, согласно которой игру и учение разделяет пропасть, и они чуть ли не враги. Следует подчеркнуть, что эта позиция в корне неверна и противоречит всем данным педагогической психологии. На самом деле игра пронизывает всю жизнь ребенка. Она не исчезает и в старших возрастах, а в дошкольном периоде должна включаться во все виды деятельности. Взрослые должны умело использовать игру в обучении и воспитании детей.

Игра помогает ребенку осмыслить те или иные виды деятельности. Можно даже сформулировать принцип – прежде чем предлагать детям какое-то задание или что-то требовать от них, необходимо

подумать, как это обыграть.

Введение игры в занятия позволяет сохранить специфику дошкольного типа обучения детей. Игра всегда является собственной, инициативной деятельностью детей. Поэтому знания, получаемые в игре, оказываются не пассивным багажом, а собственными знаниями ребенка, которыми он активно пользуется.

Особое значение имеют игры с правилами. Подготовка к таким играм, овладение правилами предстоящей игры по своей сути приближаются к учебной деятельности младших школьников и могут быть переходным звеном от игры к школьному учению.

Таким образом, широкое использование игры в учебно-воспитательной работе с детьми шестилетнего возраста позволит повысить уровень их психологической готовности к школе и будет способствовать формированию у них психологических предпосылок и компонентов учебной деятельности. Игровая форма активности позволяет обеспечить преемственность детского сада и школы в развитии личности ребенка.

Учет этих положений поможет решить многие проблемы, связанные с обучением и воспитанием шестилетних детей.

Личностная готовность к школе должна включать не только широкие социальные мотивы - «быть школьником», «занять свое место в обществе», но и познавательные интересы к тому содержанию, которое предлагает учитель. Но сами эти интересы у 6-7-летних складываются только в совместной учебной (а не коммуникативной) деятельности ребенка со взрослым, и фигура учителя при формировании учебной мотивации остается ключевой.

Д. Б. Эльконин описывает такой интересный эксперимент. Взрослый предлагал ребенку разобрать кучу спичек, осторожно перекладывая их по одной в другое место, а потом уходил из комнаты. Предполагалось, что если у ребенка сформирована психологическая готовность к школьному обучению, то он сможет справиться с этой задачей вопреки своему непосредственному желанию прекратить это не слишком увлекательное занятие. Дети 6-7 лет, которые были готовы к школьному обучению, скрупулезно выполняли эту трудную работу и могли сидеть за этим занятием целый час. Дети неготовые к школе некоторое время выполняли это бессмысленное для них задание, а потом отказывались от него или начинали строить что-то своё. Для таких детей в ту же экспериментальную ситуацию вводилась кукла, которая должна была присутствовать и наблюдать за тем, как ребенок выполняет задание. Поведение детей при этом менялось: они посматривали на куклу и старательно выполняли данное взрослым задание. Введение куклы как бы заменило детям присутствие контролирующего взрослого и придало этой ситуации учебный, новый смысл. Таким образом, за выполнением правила, считал Эльконин, лежит система отношений между ребенком и взрослым. Сначала правила выполняются лишь в присутствии и под непосредственным контролем взрослого, затем с опорой на предмет, замещающий взрослого, и наконец, правило, заданное взрослым-учителем, становится внутренним регулятором действий ребенка. Готовность ребенка к школьному обучению предполагает «вращивание» правила, способность руководствоваться им самостоятельно.

Для выявления этой способности существует множество интересных методик, которые используются для диагностики готовности ребенка к школе.

Л. А. Венгер разработал диагностически ценную методику, в соответствии с которой дети должны нарисовать узор под диктовку. Для правильного выполнения этого задания ребенок должен усвоить и ряд правил, которые ему предварительно объяснили, и подчинять свои действия словам взрослого и этим правилам. Подругой методике детям предлагается раскрасить елочку зеленым карандашом так, чтобы оставить место для елочных игрушек, которые будут рисовать, и раскрашивать другие дети. Здесь ребенку необходимо удерживать в памяти заданное правило и не нарушать его при выполнении привычной и увлекательной для него деятельности - не рисовать елочные игрушки самому, не закрашивать всю елку зеленым цветом и пр., что достаточно трудно для шестилетки [1]

В этих и других ситуациях ребенку необходимо остановить непосредственное, автоматическое действие и опосредовать его принятым правилом.

Обучение в школе предъявляет серьезные требования к познавательной сфере ребенка. Он

должен преодолеть свой дошкольный эгоцентризм и научиться различать разные стороны действительности. Поэтому для определения школьной готовности обычно используют задачи Пиаже на сохранение количества, которые ясно и однозначно выявляют наличие или отсутствие познавательного эгоцентризма: переливание жидкости из широкого сосуда в узкий, сравнение двух рядов пуговиц, расположенных с разными интервалами, сравнение по длине двух карандашей, лежащих на разном уровне и др.

Важным аспектом умственной готовности к школе являются также умственная активность и познавательные интересы ребенка; его стремление узнать что-то новое, понять суть наблюдаемых явлений, решить умственную задачу. Интеллектуальная пассивность детей, их нежелание думать, решать задачи, прямо не связанные с игровой или житейской ситуацией, могут стать существенным тормозом в их учебной деятельности. Учебное содержание и учебная задача должны быть не просто выделены и поняты ребенком, но должны стать мотивом его собственной учебной деятельности. Только в этом случае можно говорить об их усвоении и присвоении (а не о простом выполнении заданий учителя). Но здесь мы возвращаемся к вопросу о мотивационной готовности к школе.

Таким образом, разные аспекты школьной готовности оказываются связанными между собой, и связующим звеном является опосредствованность различных аспектов психической жизни ребенка. Отношения со взрослым опосредуются учебным содержанием, поведение - заданными взрослым правилами, а умственная деятельность - общественно выработанными способами познания действительности. Универсальным носителем всех этих средств и их «передатчиком» в начале школьной жизни является учитель, который на этом этапе выступает как посредник между ребенком и более широким миром науки, искусства, общества в целом.

«Потеря непосредственности», которая является итогом дошкольного детства, становится предпосылкой для вхождения в новый этап развития ребёнка - школьный возраст.

6.2. ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ ШЕСТИЛЕТОК

Шестилетний ребенок находится на промежуточном, переходном этапе от дошкольного детства к младшему школьному возрасту, поэтому в полной мере характеристики младшего школьника еще не сформированы, к тому же нерешенные проблемы дошкольного детства могут усиливать те или иные особенности развития конкретного ребенка.

Игра как ведущая деятельность сохраняет свое приоритетное место по сравнению с учебной деятельностью. Переход к учебной деятельности как ведущей возможен только в том случае, когда завершены те психические новообразования, которые должны быть сформированы в дошкольном детстве благодаря игровой деятельности. Среди новообразований ведущее место занимают произвольность поведения, усвоение социальных норм и развитие наглядно-образного мышления.

Не сформированная произвольность приводит к тому, что ребенку трудно следовать инструкции взрослого. Одним из наилучших способов развития произвольности являются игры с правилами (Ай, да я! Да - нет, не говори, черный, белый не бери! Продолжите...)

Введение любых требований, в том числе и относительно школьной жизни, должны вводиться постепенно, т.к., во-первых, объем памяти недостаточен, чтобы запомнить все нормы сразу, во-вторых, только осознанное правило будет произвольно выполняться. Оптимальный способ для усвоения социальных норм, касающихся школьной жизни - это ролевые игры. Они могут быть использованы как на уроках литературного чтения (игры- драматизации), так и на уроках окружающего мира.

Игра должна составлять большую часть деятельности ребенка шести лет, в том числе и дома. Для развития наглядно-образного мышления важно, чтобы в игре ребенка присутствовали свободное рисование, лепка, конструирование.

Чтобы игра как метод обучения дала наибольшие результаты, важно а) чтобы учебная и игровая задачи совпадали; б) чтобы учебная задача не задавила игровую; в) чтобы данный игровой метод использовался систематически.

Для создания базы для развития логического мышления, очень важно, чтобы были созданы

условия для полноценного развития наглядно-образного мышления. Поэтому не только возможно, но и необходимо, чтобы ребенок опирался на схемы, модели и другие опоры при выполнении любой мыслительной деятельности. Т.к. логическое мышление не сформировано, абстрагирование представлено слабо, то очень яркие, выразительные наглядные сигналы становятся помехой в работе шестилетнего ребенка.

Для формирования полноценной учебной деятельности как произвольной, сознательно выполняемой необходимо а) работать над формированием внутренней мотивации (как?); б) учить планировать собственные действия (как?); в) учить контролировать собственные действия (как?).

Важно поддерживать активность и самостоятельность ребенка. Это напрямую зависит от стиля отношения учителя с классом (учитель как попутчик или костыль). Этому же способствуют и творческие задания, в которых: во-первых, ребенку надо что-то придумать самому, во-вторых, эти задания не обязательны и делают их по желанию.

Для детей с низким уровнем активности (обсудить причины этого) требуется поддержка его начинаний со стороны учителя, вплоть до физической поддержки.

Дети шестилетнего возраста не имеют предварительного плана своих действий, поэтому перед выполнением любого задания требуется проговорить, что и как будет делать ребенок (формы комментированного диктанта, обсуждение замысла рассказа, плана рисунка и т.п.). Эта работа подчиняется общей логике формирования любых умственных действий: демонстрация образца; выполнение под руководством взрослого, внешне речевой этап регуляции (может содержать два подэтапа - проговаривание вместе со взрослым и самостоятельное проговаривание вслух); выполнение действий с использованием внутренней речи и автоматизированное выполнение действия.

Эффективное взаимодействие с шестилетним ребенком возможно только в том случае, когда учитель точно определил зону актуального и ближайшего развития каждого конкретного ребенка. Этой задаче соответствует та диагностическая работа, которая предусмотрена в данной образовательной программе. Оптимально, если учитель проводит замеры три раза в год: в начале учебного года, в середине и в конце. При построении учебников заложен учет индивидуальных отличий между детьми. Содержится большой (избыточное) количество заданий и разной степени сложности. Важно не брать количеством выполненных заданий, а их качеством, степенью сложности. Все делают одно задание, но разной степени сложности.

Нездоровье детей мы провоцируем сами. Чем?

Во-первых, несоблюдением режимных моментов (чередование работы и отдыха, недосыпание); во-вторых, несоответствием нагрузки возрастным и индивидуальным возможностям ребенка (к основной школе добавляют музыкальную, танцевальную, иностранную и т.п., ограниченная двигательная нагрузка);

в-третьих, несоблюдением гигиенических условий и норм (наполняемость классов, освещенность, температурный режим и т.п.),

в-четвертых, не учетом эмоционального состояния и психологической атмосферы, связанных с обучением.

Фазы работоспособности

1. вработывание (5-7 минут), которая связана с формированием рабочей доминанты, когда организм настраивается на выполнение деятельности;

2. оптимальная работоспособность (15-20 минут), когда выполнение деятельности идет на высоком уровне при наименьших психофизиологических затратах;

3. компенсированное, преодолеваемое утомление, которая внешне проявляется в форме двигательного беспокойства и его преодоление требует от ребенка нервно-психического, эмоционального и волевого напряжения. В случае, если не произошла смена деятельности, не снято психофизическое напряжение, то наступает

4. фаза - некомпенсированное утомление. Аналогичная закономерность прослеживается и в отношении учебного дня и в отношении учебной недели: Максимум в середине, а спады - по краям.

Рекомендации по организации обучения шестилеток

- статичную позу удерживать очень тяжело. Ребенок меньше устает, когда двигается, нежели когда сидит - физкультурминутки обязательны;
- объем двигательной активности в течение дня должен составлять не менее 2 часов;
- препятствуют утомлению смены поз - стоя, сидя, можно даже предложить походить по классу;
- т.к. ребенок не умеет расслабляться (процессы торможения запаздывают по сравнению с процессами возбуждения), то надо предлагать упражнения, в т.ч. и для кистей рук на расслабление. Наилучший эффект - при сочетании гимнастики для пальцев и дыхательных упражнений;
- для сохранения зрения требуется чередовать ближний и дальний взгляд, оптимально выбирать дистанцию для рассматривания, раскрашивания, письма и т.п.

Одним из факторов, обеспечивающих эффективность образования, является непрерывность и преемственность в обучении. При этом под непрерывностью следует понимать наличие последовательной цепи учебных задач на всём протяжении образования, переходящих друг в друга и обеспечивающих постоянное, объективное и субъективное, продвижение учащихся вперёд на каждом из последовательных временных отрезков. Под преемственностью понимается непрерывность на границах различных этапов или форм обучения (детский сад - школа, школа - вуз, вуз - последипломное обучение и т.д.), т.е. в конечном счете - единая организация этих этапов или форм в рамках целостной системы образования.

Дошкольник при помощи взрослых впервые выходит из узкого семейного мирка в мир взрослых людей и разнообразными способами моделирует этот мир.

Основными психологическими новообразованиями дошкольного возраста являются следующие:

1. Возникновение первого схематичного абриса цельного детского мировоззрения (Л.С.Выготский).
2. Возникновение первичных этических инстанций (Л.С.Выготский).
3. Возникновение соподчинения мотивов (А.Н.Леонтьев).
4. Возникновение произвольного поведения (Д.Б.Эльконин, А.В.Запорожец).
5. Возникновение личного сознания.

Уже из сказанного видно, что по крайней мере во второй половине дошкольного детства ребенок уже психологически готов если не к школе (проблема готовности к школе - особая проблема), то во всяком случае к деятельности учения.

Л.С. Выготскому принадлежит мысль о том, что для всякого обучения, а особенно дошкольного, существуют оптимальные, т.е. наиболее благоприятные сроки. Внутри дошкольного периода, по Выготскому, есть свои подпериоды, в рамках, которых возможности ребёнка различны.

Дошкольник способен к обучению, к работе по определенной программе. «...Но вместе с тем самому программой он по природе своей, по своим интересам, по уровню своего мышления может усвоить в меру того, в меру чего она является его собственной программой ... Эта программа... должна быть программой единого систематического цикла общеобразовательной работы. Вместе с тем ... она должна быть преподнесена ребёнку в той последовательности, которая отвечает и эмоциональным интересам ребёнка, и особенностям его мышления ...».

Исчерпывающую характеристику особенностей дошкольного образования дал В.В.Давыдов. Он говорил: «Дошкольный возраст самоценен тем, что он позволяет ребёнку ... осуществлять разные виды свободной деятельности - играть, рисовать, музицировать, слушать сказки и рассказы, конструировать, помогать взрослым по дому и саду и т.д. Эти виды деятельности ребенок осуществляет по собственному желанию, сам процесс их выполнения и их итоги, прежде всего, радуют самих детей и окружающих взрослых, не имея при этом каких-либо жестких правил и норм. Но вместе с тем многообразие этих видов деятельности (именно многообразие!) даёт детям достаточно много знаний, умений и даже навыков, а главное, развивает их чувства, мышление, воображение, память, внимание, волю, нравственные качества, тягу к общению со сверстниками и взрослыми. Таким, опосредованным, образом и решаются в дошкольном возрасте развивающие образовательные задачи.

Воспитатели должны не только втягивать детей в различные виды развивающей их совместной и

индивидуальной деятельности, но и ненавязчиво прививать им новые её формы. Важным критерием успешности работы дошкольного учреждения можно считать появление у детей определенных психологических качеств и показателей. Ключевым среди них является высокий уровень развития творческого воображения. Сюда же следует отнести умения детей ориентироваться в символических изображениях и производить преобразовательные мысленно-практические эксперименты с вещами.

Я не считаю целесообразной подготовку детей к школе путём усвоения ими «школьных» технологий (пусть даже «развивающих») с помощью систематических тренировочных занятий. Даже овладение детьми началами чтения и математики необходимо проводить в рамках игровой и других видов дошкольной деятельности, направленной на развитие творческих возможностей детей».

В современной педагогической психологии продолжают дискутироваться конкретные пути и технологии дошкольного образования.

Можно выделить четыре линии развития дошкольника, определяющие внутреннюю готовность его к школьному обучению; линия формирования произвольного поведения, линия овладения средствами и эталонами познавательной деятельности, линия перехода от эгоцентризма к децентрации (способности видеть мир с точки зрения другого или других) и линия мотивационной готовности. Эти четыре линии развития и должны определять содержание и дидактику дошкольного образования.

Список литературы

1. Венгер А.Л. Психологические особенности шестилетних детей. М., 1985
2. Мухина В.С. Детская психология. Апрель Пресс, М., 2000
3. Кравцова Е.Е. Психологические проблемы готовности детей к обучению в школе. М., 1991.
4. Венгер Л.А. «Психологические вопросы подготовки детей к обучению в школе, «Дошкольное воспитание» 1970 – 289 с.
5. Кадилаева.Р.Ш. Явбатырова Б.Г. Социально-педагогические условия формирования трудовой активности пожилых людей в домах-интернатах «Известия» Выпуск №4, Махачкала, ДГПУ, 2013.

УДК 370

ГЛАВА 7. ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ МАТЕРИАЛА ЛЕКЦИИ НА УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

МАЛАЯ ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА,

Канд. техн. наук, доцент

ПАВЛОВА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА,

Студентка

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Аннотация: Лекция в высшей школе – это одно из основных видов занятий. Рассмотрены основные требования, предъявляемые к лекции и основные принципы организации работы по подготовке лекции. Проведен анализ анкетирования студентов по определению качества преподавания дисциплин. Представлены рекомендации по повышению уровня подготовки учебного материала.

Ключевые слова: Преподаватель, лекция, мыслительная деятельность, конспект лекции, мастерство лектора, тезисы, анкетирование.

THE INFLUENCE OF THE QUALITY OF PREPARATION OF THE MATERIAL OF THE LECTURE ON THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF STUDENTS

**Malaya Elena Viktorovna,
Pavlova Anastasia Viktorovna**

Abstract: A Lecture at a higher school is one of the main types of classes. The basic requirements for the lecture and the basic principles of the organization of work on the preparation of the lecture. The analysis of the survey of students to determine the quality of teaching disciplines. Recommendations to improve the level of training material are presented.

Keywords: Teacher, lecture, intellectual activity, synopsis of lectures, skill of the lecturer, thesis, questionnaire.

Лекция, как форма передачи знаний, – не только ведущая, но и первая в историческом плане форма обучения. Лекция считается самым древним видом обучения. В высшей школе – это одно из основных видов занятий.

Лекция должна отражать новейшую по информации по рассматриваемой теме, давать слушателям определенный объем знаний, сообщать ценный и интересный материал, способствовать развитию и активизации мысленной деятельности обучающихся [1, с.40]. Лекция должна стимулировать самостоятельное углубленное изучение конкретного материала.

В связи с этим на лектора возлагаются большие задачи, связанные с подготовкой материала лекции, формой подачи и использованием средств наглядности [2, с.77]. Довольно таки сложно молодым преподавателям, у которых недостаточно еще опыта и педагогического мастерства, чтобы правильно подготовить материал лекции, донести его до слушателя и заинтересовать им [3, с.275]. Ведь

на лектора возлагается роль не только учителя, но и воспитателя.

«Лекция» – это «lection» (чтение) (лат.). Этот вид занятий зародился в глубокой древности. В средневековых университетах она наряду с диспутом играла важнейшую роль. С появлением учебников преподаватели одновременно с лекцией смогли пропагандировать и другие методы, содействующие активизации обучающихся (рассказ, объяснение, беседа, работа с книгой, лабораторные и практические занятия, семинары, упражнения и т.д.).

Трудно себе представить, что в 20-х – 30-х годах прошлого века, как на Западе, так и в нашем государстве существовали противники лекционной формы передачи знаний. Они утверждали, что такая форма, как лекция приучает к некритическому восприятию чужих мыслей и пассивности, притупляет мышление слушателей, развивает умственную лень. Несколько позднее лекция была признана одним из важнейших методов передачи слушателям систематических, подлинно научных знаний.

Главная цель лекции, либо курса лекций состоит в том, чтобы:

- ознакомить с определенной отраслью науки, с ее новейшими достижениями и проблемами;
- раскрыть ее методологические основы;
- способствовать формированию научного мировоззрения;
- указать пути применения этих знаний в соответствующих сферах деятельности.

Для того, чтобы лекция была полноценной она должна быть школой мышления, чтобы формировать у студентов научный метод познания[4, с.99]. . Еще К.А. Тимирязев отмечал, что задача лектора показать в первую очередь не «что» познается, а «как» познается. Лекция должна открыть перед слушателями двери в науку и ввести их в лабораторию научного мышления.

Существуют несколько принципов, определяющих научность лекций:

1. Принцип объективности и познаваемости мира. Этот принцип позволяет лектору научно подходить к решению вопросов о предмете и источнике научного знания, об истинности его положения.
2. Принцип всесторонности рассмотрения объекта науки.
3. Принцип развития. Этот принцип включает два момента: развитие объекта науки и развитие самой науки.
4. Принцип связи науки с практикой. Основная цель науки, как известно, состоит в служении практике.
5. Принцип конкретности рассмотрения.

Рассмотрим основные требования, предъявляемые к лекции. Лекция должна дать основные понятия рассматриваемой темы и указать, в каком направлении следует изучать ее подробнее. Лекция должна строиться в определенной научной и логической последовательности и охватывать основные принципы, основные вопросы конкретной дисциплины, не нагружая лишней информацией. Лекция нацелена связывать теоретические положения науки с практикой[5, с.104]. Обращение к практике не может служить простой иллюстрацией к тем или иным теоретическим положениям и выводам. Практическая деятельность сама по себе часто служит основой и источником научного творчества, научных открытий и изобретений [6, с.78]. Поэтому лектор должен методически правильно указать эту неразрывную связь теории и практики, науки и жизни [7, с.183]. Поскольку современная наука с ее богатейшими историческим прошлым связана с развитием материальных условий жизни общества, то лектор, рассматривая любой факт или событие в науке, должен активизировать научное мышление слушателей [8, с.22].

Содержание лекции должно быть построено строго систематически, чтобы каждая лекция представляла логически законченное целое. Лекция должна вызывать интерес и направлять к самостоятельному изучению данного материала. Лектор должен использовать одно из важнейших преимуществ лекции перед учебником – это сообщение слушателям новейших научных данных, проблем и научных гипотез в конкретной сфере науки [9, с.136].

Как подготовить лекцию, чтобы вызвала интерес у слушателя? Рассмотрим основные принципы организации работы по подготовке лекции. Это прежде всего относится к молодым преподавателям, которые только начинают этот вид педагогической деятельности.

Сосредоточенность в работе, особенно умственной, – это 50% успеха. Каждый знает, как важно в

работе добиться сосредоточения мыслей. Помехи в этом виде деятельности вынуждают нервную систему принимать защитные меры торможения, что вызывает преждевременное утомление.

Систематичность. Материал лекции должен готовиться заблаговременно. Это материал прочитывается несколько раз с интервалом в два – три дня.

Гигиена рабочего места. Важными условиями гигиены рабочего места является необходимое освещение, комфортная температура, проветриваемое помещение и тишина. Так как тишина является неотъемлемым условием для сосредоточенности.

Отдых важный элемент принципа организации по подготовке лекции. Человеку, занимающемуся умственным трудом, не достаточно отложить книгу, ручку и уже начать отдыхать. Мыслительная деятельность продолжается. Для снятия нервного напряжения работу по подготовке к лекции необходимо планировать на каждый день. Чтобы лекция была подготовлена своевременно, необходимо систематически выполнять определенный объем согласно плана.

Подготовка к лекции – это исследование, которое проводится лектором со своим научным подходом, независимо от уровня владения материалом. Вначале определяется тема лекции, далее важно продумать основную идею, которую предстоит раскрыть перед слушателями. Четкое определение основной идеи лекции способствует тому, что материал будет структурирован. Определен план лекции, основные и второстепенные вопросы.

Правильно сформулированная идея позволит лектору определить – достигла ли лекция намеченной цели. Лекция должна содержать три основных компонента: введение, основная часть и заключение.

В введении необходимо информировать слушателей о чем будет идти речь, какова цель данной лекции. Также можно отметить значение этого материала применительно к другим дисциплинам, к практике. Введение позволяет настроить слушателей на предстоящую лекцию, предварительно заинтересовать их.

В основной части излагается основной материал – основные положения лекции, основные аргументы, обосновывающие представленные тезисы. Приводятся ссылки на авторитетные источники. Рассматриваются проблемные ситуации. Важно использовать наглядный материал: плакаты, модели, макеты, средства технического оснащения.

В заключении подводятся итог, делаются выводы, ставятся проблемные вопросы, даются рекомендации для самостоятельного изучения проблемы.

Для сбора материала для лекции лектор должен определить – где производить сбор материала, какой объем необходимо собрать. Сбор материала рекомендуется осуществлять постоянно. Наиболее интенсивный сбор информации происходит не за несколько недель, а за несколько месяцев. Зависит от темы лекции и подготовленности самого лектора.

Материал собирается больше необходимого объема. «Нет ничего ужаснее учителя, знающего не больше, чем должны знать ученики. Кто хочет учить других, может высказывать не все, что он знает, но он не должен быть полужнайкой», – сказал великий Гете. Лектору необходимо знать не только современное состояние вопроса, но и его историю, ближайшие и отдаленные перспективы.

Для глубокого понимания вопроса лектор должен знать не только специфику данной сферы, но и смежных областей. Для этого недостаточно иметь для работы один-два источника. Источников должно быть достаточно много, чтобы выбрать основные и дополнительные. К дополнительным чаще прибегают для цитирования, сравнения и анализа. Также рекомендуется использовать научный новейший материал, последние исследования и открытия. Очень ценный личный опыт по данному предмету. Примеры с некоторыми подробностями заинтересуют слушателей, разрядят обстановку. Однако, рекомендуется себя вести корректно не преувеличивать свою значимость и свой уровень знаний. Также хорошим подспорьем являются личные записи, которые необходимо постоянно пополнять. Даже свои собственные мысли, так как «незаписанная мысль» – потерянный клад, – учил Д.И. Менделеев.

После подготовки материала, обычно происходит анализ и пересмотр пунктов плана лекции. Обычно какие-то пункты исключаются и дополняются другие. Нельзя забывать, что академическое время для лекции ограничено и необходимо отведенное время распределить между рассматриваемы-

ми вопросами.

В зависимости от опыта преподавателя, лектор может прибегнуть к помощи тезисов или непосредственно конспекта лекции.

Тезисы – это обобщение и сжатое изложение основных мыслей и утверждений лектора. Правильно составленные тезисы дают возможность кратко сформулировать основные положения лекции, изложить главные утверждения. Тезисы могут быть краткими и развернутыми, но в них не должны отражаться детали. Тезисы, как и планы, бывают простые и сложные. Простой тезис состоит из одного категорически выраженного суждения. Когда составляются сложные тезисы, вначале формулируются основные тезисы, а затем излагаются составные тезисы. Составные тезисы при этом представляют собой утверждения, которые входят в основной тезис и своей совокупностью раскрывают его содержание.

Для тезисов характерна строго продуманная последовательность записи основных и составных тезисов и определяется их нумерацией. Так же для них характерна категорическая форма суждений. Тезисы формулируются в виде конкретных утверждений в виде четких ответов на поставленные вопросы. Кроме того, в тезисах общепринято различными приемами выделить ключевые слова, на которые идет основная смысловая нагрузка. Для начинающих лекторов рекомендуется при подготовке лекции включать такой этап, как написание тезисов.

Самый удобный для работы при подготовке к лекции является конспект. Конспект – это связанное и более краткое по форме изложения содержание лекции. Конспект представляет собой наиболее сложный вид записи содержания лекции. В то же время это один из лучших видов записи прочитанного и изученного [7, с.181]. Без конспекта лектору сложно удержать в памяти все теоретические положения, их доказательства и их последовательность. Конспект помогает лучше выявить взаимоотношение частей, определить время для освежения каждого вопроса лекции. Конспект не должен заключать в себе все содержание лекции. Он содержит идеи, доказательства, некоторые примеры.

Конспект лекции является незаменимым методическим материалом при подготовке к лекции и поэтому его вариант не может быть окончательным. Он постоянно совершенствуется [7, с.182]. Вносятся изменения, дополнения, пересматривается время для освещения тех или иных вопросов. Текст дополняется новыми фактами. При работе с материалом лекции желательно сохранять базовый вариант, иногда он может понадобиться.

Степень детальности «основного хода мыслей» в конспекте зависит полностью от опыта и чувства мира лектора. Еще Цицерон утверждал, что достоинство оратора в том, чтобы сказать все нужное и не сказать ничего ненужного. Поэтому на лекторе лежит большая ответственность правильно определить, где главное, а где второстепенное и разумно посвятить время и тому и другому. Попытка рассказать слушателям абсолютно весь объем лишает студентов необходимости мыслить самостоятельно.

При подготовке материала лекции не допускается использование чужого конспекта лекции. Это должен быть плод своего труда. Даже при использовании полного текста лекции, важно свободно владеть материалом, не привязываться к тексту лекций, исключения могут составлять какие-то объемные расширения чего-либо, ссылки на конкретные нормативные документы или законы, и т.д.

Для каждого преподавателя – это самостоятельное решение: достаточно ли разработать конспект лекции или важно разработать полный текст лекции. При подготовке полного текста лекции больше возможностей для реализации своих творческих способностей. Наличие полного текста лекций расширяет возможности дорабатывать материал, корректировать его. С учетом того, что уровень преподавателя повышается, то взгляд на свой труд через определенный промежуток времени становится более критичным. Как показывает опыт, поправки в такие тексты лекций вносятся ежегодно. К тому же это в значительной мере экономит время на подготовку к лекции.

При многократном чтении такого материала преподаватель возможно заменит полный текст конспектом, а возможно и только планом. Если еще учесть, что многие аудитории технически оснащены и позволяют использовать средства технического оснащения – мультимедийные проекторы, которые стали реальными помощниками и начинающим лекторам, и лекторам с определенными педагогиче-

ским опытом [10 с.221]. При подготовке слайдов важно также разделить материал на основной и дополнительный (информативный). Основному уделить наибольшее количество слайдов. Также важно вынести на слайды весь иллюстративный материал, фото, таблицы, формулы, графики, схемы, рисунки. Важно чтобы они были четкими, достаточно информативными.

От качества подготовки материала к лекции зависит основная часть успеха лекции. Немаловажное значение имеет и мастерство лектора преподать материал. Но все же, когда есть о чем рассказать и этим заинтересовать студентов, то можно считать, что цель занятия достигнута.

При свободном изложении материала информация воспринимается гораздо лучше, чем при автоматическом повторении написанного. Настоящая лекция всегда производит впечатление интересного рассказа. Поэтому к первой заповеди лектора можно отнести – не быть рабом конспекта. Естественно, что конспектом пользоваться можно, а в начале педагогической деятельности даже необходимо, но нельзя утрачивать способности говорить своими словами. Тем более, когда лектор объясняет своими словами, то материал становится более доступным для слушателей. Необходимо отметить так же, что важно, чтобы лектор умел правильно говорить. Сильно искажают лекцию речевые ошибки: неправильное произношение слов, использование слов паразитов, неверные ударения. Это все режет слух и отвлекает от сути материала. А многократное повторение таких ошибок вызывает усмешку.

Немаловажное значение имеет постановка речи, ее интонационная выразительность. Невозможно дать однозначные рекомендации, которые бы подходили для всех дисциплин. Но будет полезно знать, что речь должна быть четкой, с правильной расстановкой акцентов и необходимых пауз. В зависимости от вместительности аудитории лектору необходимо выбрать оптимальный уровень громкости произношения. Чтобы это было достаточно громко и было слышно в конце аудитории, но не вызывало дискомфорта у сидящих близко к лектору. Говорить тихо для того, чтобы призвать к порядку или реализовать желание, чтобы к тебе прислушивались – нерационально.

Так же существенную роль играет темп изложения учебного материала. Лектор с небольшим педагогическим опытом не может сразу выбрать подходящий темп. Он говорит или слишком быстро, или слишком медленно, но и в том, и в другом случае трудно слушать и тяжело записывать.

При медленной речи слушателям сложно удерживать главную мысль. Да и сам преподаватель зачастую забывает с чего начал. Особенно, когда отвлекся на какие-то примеры или случаи из личной жизни. При быстром темпе нет возможности делать необходимые паузы, расставлять акценты. Поэтому темп периодически важно менять: с быстрого на медленный и наоборот. То, что необходимо выделить произнести медленнее, а второстепенное – быстрее.

Молодому начинающему преподавателю важно учитывать, что вашу лекцию конспектируют студенты. Чтобы выработать оптимальный темп для восприятия и для конспектирования рекомендуется у студентов взять несколько конспектов и ознакомиться. Естественно, конспекты лучше взять у тех студентов, которые заинтересованы в получении знаний. По конспекту вы определите как структурирована лекция. Сделан ли акцент на основополагающие моменты (законы, определения, даты). Если лектор не подчеркивает важность информации словами «запишите это, пожалуйста, это важно», то он должен акцентировать на этом внимание своей интонацией, правильной расстановкой пауз.

Недопустимая манера читать лекцию под диктовку. В лекции-диктанте полностью утрачивается выразительность, паузы делаются лишь для того, чтобы слушатели успели записать. В конспекте получается лишь набор слов, записанных без особого внимания. Информацию студент не выделяет и не перерабатывает, записывает все подряд в надежде, что конспект есть, а в деталях разберется. Если тема очень важная, то лектор ее обязан так преподнести, чтобы студенты поняли суть, а не ограничились автоматической записью. Для этого важно выработать выразительную речь с хорошей дикцией. Диктовка вредна еще и тем, что студент стремится успеть все записать и перестает думать. Поэтому вместо вопросов по теме чаще всего слышится «повторите», «помедленнее».

Допустимо подробно остановиться на каких-то главных вопросах рассматриваемой темы, чтобы облегчить восприятие материала студентами. Следует учитывать, что аудиторное время ограничено, а объем материала лекции не рассчитан, чтобы его диктовали. Поэтому при разработке плана лекции преподавателю важно распределить время, сколько он отведет каждому вопросу. Чтобы не получилась

ситуация, что в конце лекции какой-то вопрос или часть материала остались нерассмотренными. В таких случаях лектор часто говорит, что этот вопрос мы рассмотрим на следующем занятии или дает в виде домашнего задания «разберетесь сами». Такая практика недопустима. Лектор обязан уложиться в отведенное аудиторное время и подвести итоги.

Повторение отдельных фраз так же недопустимо. К сожалению, эта привычка встречается часто и не только у молодых лекторов. Бессмысленное повторение снижает качество лекции. Важные повторения смешиваются с бессмысленными, и тогда студентам сложно определить степень важности излагаемого материала.

Для повышения выразительности речи рекомендуется молодым начинающим преподавателям чтение вслух перед аудиторией, например, в кругу семьи или друзей. Близкие люди сразу могут отметить недостатки и не только высказать их, но и дать действенные рекомендации. Постоянная работа над интонацией и стилистической выразительностью речи умножает их действенную силу.

Именно весь отработанный комплекс мероприятий по подготовке к лекции позволит на высоком педагогическом уровне преподавать новый учебный материал и закрепить старый.

С целью определения уровня качества подготовки и преподавания лекторов на факультете нами была разработана анкета с перечнем вопросов по категориям. Анонимное анкетирование было проведено в двух группах «Х» и «У» студентов первого курса.

Перечень вопросов в категории «Методика преподавания»

1. Ясно и доступно ли излагает преподаватель материал?
2. Приводит ли интересные примеры из смежных областей?
3. Умеет ли доходчиво отвечать на возникшие вопросы?
4. Использует ли средства наглядности и компьютерные технологии?
5. Заинтересован ли в усвоении студентами нового материала?
6. Творчески ли подходит к проведению занятий?
7. Темп изложения материала доступен ли для конспектирования?

Каждый вопрос оценивался от 1 до 10 баллов. Результат анкетирования группы «Х» представлен на рисунке 1. Результат анкетирования группы «У» представлен на рисунке 2.

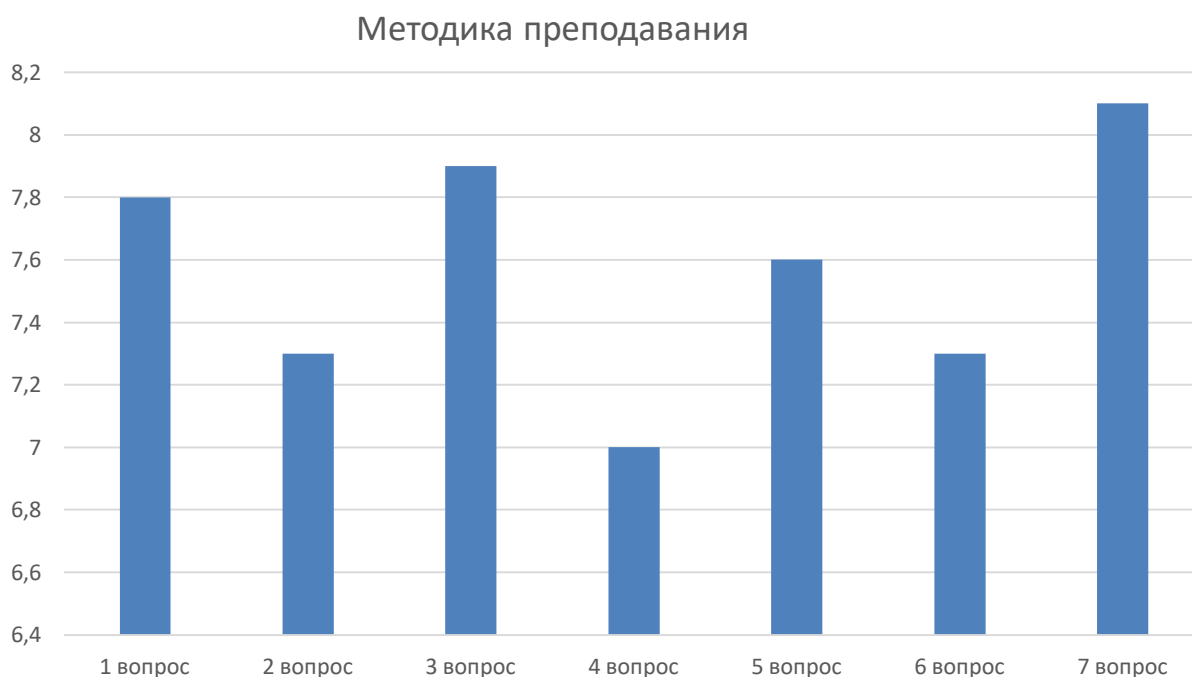


Рис. 1

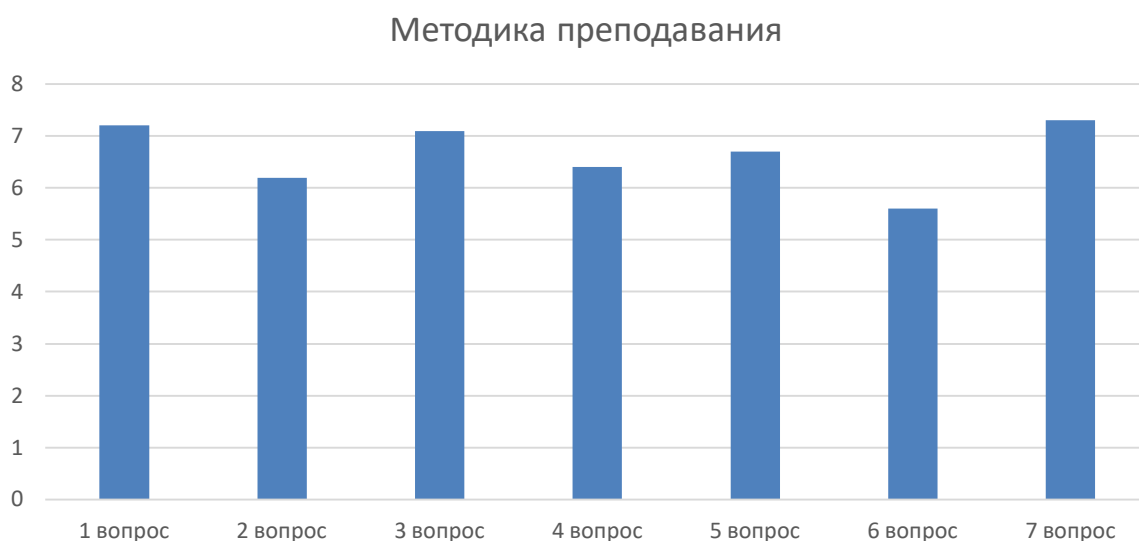


Рис. 2

В процессе анкетирования было охвачено около 20 преподавателей. В каждой анкете представлены преподаватели своего потока, поэтому повторялись лишь некоторые. По результатам анкетирования было определено, что отмечается относительно низкий уровень использования компьютерных технологий и средств наглядности. Особенно это отмечается у преподавателей гуманитарных дисциплин. Но в этом не следует винить в полной мере преподавателей, скорее всего это факт слабого технического оснащения вуза. Многие преподаватели подходят к подготовке и проведению занятий формально, поэтому не отмечается творческий подход, чтобы заинтересовать студентов. Далеко не все преподаватели могут привести яркие примеры из смежных областей. Вместе с тем, приятно отметить заинтересованность преподавателей в усвоении студентами нового материала, а также оптимальный темп изложения, доступный для конспектирования.

Результаты этого анкетирования помогут преподавателям обратить внимание на слабые места в подготовке нового учебного материала и качество преподавания. И в заключение уместно вспомнить великих ораторов, вождей, полководцев, которые так убедительно говорили, так образно, что каждое слово и мысль доходили до умов и сердец слушателей. Конечно, этому нужно учиться. Поэтому, помимо литературы по дисциплине необходимо изучать пособия по культуре речи, постановке голоса. Это все поможет сделать лекцию выразительной и запоминающейся.

Список литературы

1. Годунова Л.Н., Малая Е.В. Обеспечение лично-ориентированных запросов студентов на образовательные услуги. В книге: инновационные процессы в науке, экономике и образовании: теория, методология, практика монография. Пенза, 2017. С. 36-43.
2. Малая Е.В. Система «преподаватель - информация - курсант» в процессе обучения в книге: пути совершенствования военно-профессиональной подготовки курсантов на современном этапе развития военного образования тезисы докладов межвузовской научно-методической конференции, посвященной 50-летию ростовского военного института. 2001. С. 78-79.
3. Малая Е.В. Роль познавательной деятельности студентов в многоуровневом образовании вуза. X международный научно - методический симпозиум современного проблемного многоуровневого образования. Дивноморский. Октябрь 2015. С.274-279.
4. Чередниченко О.П., Хомич И.М. Научно-исследовательская работа со студентами младших курсов в сборнике: Проблемы графической подготовки студентов технических вузов в условиях современного компетентного подхода к процессу обучения материалы научно-методической конференции: электронный ресурс. 2015. С. 98-101.

5. Малая Е.В. Проблемы сквозной графо-геометрической подготовки курсантов на кафедре механики. В сборнике: компетентностно-ориентированный подход как фактор совершенствования подготовки специалистов для государственных и силовых структур: Материалы межрегиональной научно-методической конференции руководящего и преподавательского состава вузов. Ответственный за выпуск: В.В. Голуб. 2009. С. 103-105.

6. Малая Е.В. Информационное обеспечение процесса обучения по дисциплине «инженерная графика» в сборнике: Пути совершенствования военно-профессиональной подготовки курсантов на современном этапе развития военного образования тезисы докладов межвузовской научно-методической конференции, посвященной 50-летию ростовского военного института. 2001. С. 77-78.

7. Малая Е.В. Павлова А.В. Подготовка материала лекции классической формы обучения. International scientific conference . Приоритеты педагогики и современного образования. Пенза. 5 марта 2018. С. 181 - 183

8. Курбесов А.В., Чередниченко О.П. Методика количественной оценки эффективности работы студентов при изучении инженерно-графических дисциплин. Педагогическая информатика. 2017. № 2. С. 20-25.

9. Чередниченко О.П., Лузина Н.И., Фисунова Е.И. Выравнивание стартовых условий графической подготовки обучающихся для вхождения в учебный процесс вуза. В сборнике: инновационные технологии в науке и образовании - ИТНО-2014 сборник научных трудов международной научно-методической конференции. 2014. С. 135-138.

10. Малая Е.В., Пивоваров Ю.Ф. Применение компьютерных технологий в системе образования при изучении дисциплины «Начертательная геометрия». Известия ЮФУ. Технические науки. Тематический выпуск «Компьютерные и информационные технологии в науке, инженерии и управлении». – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010, №5 (106) С.220-223

Е.В.Малая, А.В.Павлова, 2018

УДК 378.147

ГЛАВА 8. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

ДАНИЛОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА,к.п.н., доцент кафедры
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет»

Аннотация: работа посвящена вопросу оптимизации процесса обучения студентов математическим дисциплинам. В качестве средств оптимизации автор предлагает использовать в учебном процессе предметные рабочие тетради с печатной основой, когнитивно-визуальный и дифференцированный подходы.

Ключевые слова: оптимизация, обучение математике, дифференцированный подход, рабочая тетрадь.

OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF TEACHING STUDENTS MATHEMATICAL DISCIPLINES

Danilova Natalia Alexandrovna

Abstract: the work is devoted to the optimization of the process of teaching students mathematical disciplines. As means of optimization the author suggests to use in educational process subject workbooks with a printing basis, cognitive-visual and differentiated approaches.

Keywords: optimization, mathematics education, differentiated approach, workbook.

Основной задачей в подготовке бакалавров является обеспечение качественного образования, соответствующего потребностям личности и государства. За время обучения в вузе, студент должен получить не только определенный объем теоретических знаний, но и приобрести навыки учебных действий, набор компетенций, на основе которых будет строиться его профессиональная деятельность.

В действующих в настоящее время ФГОС ВО и примерных ОПОП подготовки бакалавров изучение математических дисциплин является обязательным на факультетах разных профилей. Практика математической подготовки бакалавров различного профиля показывает, что студенты по-разному воспринимают дисциплины математического цикла с позиций их значимости, сложности и субъективной трудности. У многих студентов возникают затруднения при изучении математики, обусловленные разными причинами: слабая довузовская математическая подготовка, наличие «пробелов» в знаниях студентов, отсутствие мотивации, недооценка важности данной науки для своей будущей профессии, сложность самой учебной дисциплины и другие. Для иностранных студентов – это еще и языковой барьер. Все это ведет к снижению качества усвоения знаний, появлению неуспеваемости, а также к неумению студентов в дальнейшем использовать математические знания при изучении профильных курсов и непосредственно в своей профессиональной деятельности. В данной ситуации преподавателям математических дисциплин необходимо осуществлять поиск путей преодоления вышеперечисленных трудностей. В связи с этим актуальным становится вопрос об оптимизации процесса обучения бакалавров в вузе.

Оптимизация процесса обучения – это «целенаправленный подход к построению процесса обучения, при котором в единстве рассматриваются принципы обучения, особенности содержания изучаемой темы, арсенал возможных форм и методов обучения, особенности данного класса, его реальные учебные возможности и, на основе системного анализа всех этих данных, сознательно, научно обоснованно (а не стихийно, случайно) выбирается наилучший для конкретных условий вариант построения процесса обучения» [2, с. 53].

Согласно С. И. Архангельскому оптимизация – это фактор, определяющий содержание и круг задач научной организации учебного процесса, то есть некоторая качественная характеристика конечных результатов решения трех взаимосвязанных проблем: построения оптимальной системы всех элементов; установления оптимальных путей ее функционирования и развития; выбор оптимальных способов ее оценки, регулирования и управления [1, с. 64].

Н. Н. Лиханова способом оптимизации учебного процесса видит дифференцированное обучение.

В нашем исследовании способами оптимизации обучения студентов математическим дисциплинам служат:

- использование в учебном процессе предметных рабочих тетрадей;
- реализация когнитивно-визуального подхода в учебном процессе;
- реализация дифференцированного подхода.

8.1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ РАБОЧИХ ТЕТРАДЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ВУЗЕ

В настоящее время перспективными и инновационными средствами обучения стали предметные рабочие тетради. Предметная рабочая тетрадь - разновидность учебного пособия с печатной основой, которое содержит задания для самостоятельной работы учащихся, помогающей ему усваивать учебный предмет.

Рабочие тетради в учебном процессе выполняют следующие функции:

- обеспечивают индивидуальный образовательный маршрут каждому студенту;
- позволяют экономить рабочее время на занятии;
- способствуют поэтапному усвоению знаний, приобретению и закреплению практических умений и навыков;
- способствуют качественному усвоению учебного материала;
- способствуют формированию у студентов навыков самостоятельной работы и самоконтроля; развитию мышления, активизации учебно-познавательной деятельности.

Структура разрабатываемой нами рабочей тетради представлена в таблице 1 «Структура рабочей тетради по математике».

Таблица 1

Структура рабочей тетради по математике

№	Структура	Описание блоков
1	Теоретический блок	Задания этого блока направлены на усвоение теоретического материала темы занятия. Выполненные задания этого блока в дальнейшем могут служить для студентов справочным материалом.
2	Практический блок	Цель – формирование первичных умений, необходимых для решения типовых задач, закрепление умений и навыков решения типовых задач темы. Типовое задание составляется из подпунктов – а, б, в. При движении от первого пункта к последнему происходит уменьшение дозированной помощи со стороны преподавателя. Уровень трудности типовых заданий - низкий и средний. Для осуществления дифференцированного подхода в этот же блок включены задачи уровня трудности выше среднего (для сильных студентов) и дополнительные задания для самостоятельной работы вне аудитории.
3	Контрольно-оценочный блок	Содержит задания для осуществления контроля знаний студентов.

В таблицах 2 и 3 приведены примеры заданий теоретического и практического блоков рабочей тетради.

Таблица 2

Задание теоретического блока

Задание №1.	Запишите основные свойства предела функции.
Выполнение.	
Свойства предела функции:	
1) $\lim_{x \rightarrow x_0(\infty)} (f(x) \pm g(x)) =$ _____;	
2) $\lim_{x \rightarrow x_0(\infty)} c =$ _____, где $c = \text{const}$.	
3) $\lim_{x \rightarrow x_0(\infty)} (c \cdot g(x)) =$ _____;	
4) $\lim_{x \rightarrow x_0(\infty)} (f(x) \cdot g(x)) =$ _____;	
5) $\lim_{x \rightarrow x_0(\infty)} \frac{f(x)}{g(x)} =$ _____, при условии, что $\lim_{x \rightarrow x_0(\infty)} g(x) \neq$ ____.	

Таблица 3

Задание практического блока

Задание №2.	Вычислите пределы функций:				
	а) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x - 4}{2x^2 + 3x - 5}$;				
	б) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 + 3x - 10}$;				
	в) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + x - 2}{3x^2 + x - 10}$.				
Решение.					
а) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x - 4}{2x^2 + 3x - 5}$					
Подставим $x = 1$ в функцию $\frac{x^2 + 3x - 4}{2x^2 + 3x - 5}$, получим неопределенность вида $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$.					
Разложим числитель и знаменатель дроби $\frac{x^2 + 3x - 4}{2x^2 + 3x - 5}$ на множители:					
$ax^2 + bx + c$	a	b	c	$D = b^2 - 4ac,$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$	$ax^2 + bx + c =$ $= a(x - x_1)(x - x_2)$
$x^2 + 3x - 4$	1	3	-4	$D =$ _____; $x_{1,2} =$ _____.	$x^2 + 3x - 4 =$ $= (x - ___)(x - ___)$
$2x^2 + 3x - 5$				$D =$ _____; $x_{1,2} =$ _____.	$2x^2 + 3x - 5 =$ $2(x - ___)(x - ___)$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x - 4}{2x^2 + 3x - 5} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x - \quad)(x - \quad)}{2(x - \quad)(x - \quad)} = \left[\begin{array}{l} \text{Сократим дробь на} \\ \text{общий множитель} \end{array} \right] = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x - \quad)}{2(x - \quad)} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Ответ:

б) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 + 3x - 10}$.

Подставим $x = \underline{\hspace{1cm}}$ в функцию $\underline{\hspace{2cm}}$, получим неопределенность вида $\underline{\hspace{1cm}}$.

Разложим числитель и знаменатель дроби $\underline{\hspace{2cm}}$ на множители:

$ax^2 + bx + c$	a	b	c	$D = b^2 - 4ac,$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$	$ax^2 + bx + c =$ $= a(x - x_1)(x - x_2)$
$x^2 + 3x - 10$				$D = \underline{\hspace{2cm}};$ $x_{1,2} = \underline{\hspace{2cm}}.$	$x^2 + 3x - 10 =$

$$x^2 - 4 = (x - \quad)(x + \quad).$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 + 3x - 10} = \underline{\hspace{2cm}}.$$

Ответ:

в) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + x - 2}{3x^2 + x - 10} = \left[\frac{\quad}{\quad} \right] = \underline{\hspace{2cm}}$

Ответ:

Рабочие тетради при соблюдении необходимых условий их применения способствуют повышению эффективности занятий, учебно-познавательной деятельности студентов на занятиях, устранению затруднений студентов, формированию у них навыков самостоятельной работы, повышению уровня их математической подготовки.

8.2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОГНИТИВНО-ВИЗУАЛЬНОГО ПОДХОДА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Основоположителем когнитивно-визуального подхода является В. А. Далингер. В своих исследованиях он отмечает, что обучение математике необходимо строить «на сбалансированной работе и левого, и правого полушарий головного мозга, т. е. на разумном сочетании логического и наглядно-образного мышления» [3, с.2].

Для решения этой проблемы автор предлагает использовать когнитивно-визуальный (зрительно-познавательный) подход при обучении математике, который позволяет максимально использовать потенциальные возможности визуального мышления. Одно из основных положений данного подхода – широкое и целенаправленное использование познавательной функции наглядности.

Реализация когнитивно-визуального подхода в процессе обучения учащихся математическим дисциплинам позволяет сконструировать визуальную учебную среду – совокупность условий обучения, в которых акцент ставится на использование резервов визуального мышления учащегося. Это предполагает использование в учебном процессе, как традиционных наглядных средств, так и специальных

средств и приемов, позволяющих активизировать работу зрения. Достоинством когнитивно-визуального подхода является то, что он учитывает индивидуальные особенности учащихся и, в частности, особенности работы левого и правого полушарий головного мозга.

Когнитивно-визуальный подход при обучении математике в вузе реализуется нами посредством визуальных дидактических средств: тематических опорных схем, словаря математических терминов с иллюстрациями и банка задач на готовых чертежах.

В таблице 4 приведен образец тематической опорной схемы, разработанной нами для изучения темы «Область определения функции». Эта тема не является новой для студентов, поскольку изучается в школьном курсе математики. Однако опыт показывает, что у студентов отсутствуют системные знания по этой теме, так как в школьном курсе алгебры учащиеся поэтапно знакомятся с разными классами функций и их областями определения, и при переходе от изучения одного класса функций к другому, многие учащиеся забывают предшествующий материал. В разработанной нами опорной схеме систематизирован теоретический материал по разным классам функций, приведены условия, при которых существует тот или иной вид функции, содержатся примеры для каждого вида функций.

Таблица 4

Опорная схема «Область определения функции»

№	Вид функции	Пример функции	Наличие ограничений у данного вида функции
1	$y = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n$, где $n \in \mathbb{N}$.	$y = x^3 + 3x - 1$	У данной функции нет ограничений, т.е. $D(y) = \mathbb{R}$.
2	$y = \frac{Q(x)}{P(x)}$, где $P(x)$ и $Q(x)$ -функции от x .	$y = \frac{x+1}{2x-6}$	Ограничение: $P(x) \neq 0$.
3	$y = \sqrt[k]{P(x)}$, k - четное число, $P(x)$ -функция.	$y = \sqrt{x^2 - x - 6}$	Ограничение: $P(x) \geq 0$.
4	$y = \sqrt[k]{P(x)}$, k - нечетное число, $P(x)$ -функция.	$y = \sqrt[5]{x-9}$	У данной функции нет ограничений, т.е. $D(y) = \mathbb{R}$.
5	$y = \log_a(P(x))$, $a > 0$, $a \neq 1$, $P(x)$ -функция.	$y = \log_2(3x+9)$	Ограничение: $P(x) > 0$.
6	$y = a^{P(x)}$, $a > 0$, $a \neq 1$, $P(x)$ -функция.	$y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$	У данной функции нет ограничений, т.е. $D(y) = \mathbb{R}$.
7	$y = \sin(P(x))$, $y = \cos(P(x))$, $P(x)$ -функция.	$y = \sin(3x+1)$	У данной функции нет ограничений, т.е. $D(y) = \mathbb{R}$.
8	$y = \operatorname{tg}(P(x))$, $P(x)$ -функция.	$y = \operatorname{tg} 2x$	Ограничение: $P(x) \neq \frac{\pi}{2} + \pi k$, $k \in \mathbb{Z}$.
	$y = \operatorname{ctg}(P(x))$, $P(x)$ -функция.	$y = \operatorname{ctg}(2x-3)$	Ограничение: $P(x) \neq \pi k$, $k \in \mathbb{Z}$.
9	$y = \arcsin(P(x))$, $y = \arccos(P(x))$, $P(x)$ - функция.	$y = \arcsin(x+2)$	Ограничение: $-1 \leq P(x) \leq 1$.
10	$y = \operatorname{arctg}(P(x))$, $y = \operatorname{arcctg}(P(x))$, $P(x)$ - функция.	$y = \operatorname{arcctg} 4x$	У данной функции нет ограничений, т.е. $D(y) = \mathbb{R}$.

Такая схема раздается каждому студенту на практическом занятии после того, как студенты уже на лекционном занятии ознакомились с основными элементарными функциями и их свойствами. Таблица 4 является для студентов визуальной опорой, ориентиром при решении базовых задач на нахождение области определения функции. В тоже время систематизированный материал таблицы 4 способствует устранению пробелов в знаниях студентов по данной теме, он дает студентам системное представление об указанном свойстве функции. Систематическое использование этой таблицы на занятиях способствует прочному запоминанию и усвоению материала темы, формированию навыков решения задач. В перспективе подобные опорные схемы планируется издать в качестве справочного пособия для студентов, поскольку прослеживается положительная динамика от их применения в учебном процессе.

Для обеспечения прочного и осмысленного усвоения студентами математических понятий нами разрабатывается словарь математических терминов с их толкованием, примерами применения и иллюстрациями. При разработке словаря нами в каждом разделе содержания дисциплины «Математика» выделены основные понятия этого раздела. Далее каждому понятию дается определение, пример применения этого понятия и (или) графическая иллюстрация. Термины в словаре расположены в той последовательности, в которой они изложены в выбранном разделе. В таблице 5 приведен фрагмент словаря математических терминов на примере толкования понятия «предел функции в точке».

В данный момент словарь находится на стадии доработки, разработанная часть словаря проходит апробацию в учебном процессе. Эксперимент показывает, что работа со словарем особенно полезна студентом с «низкой» успеваемостью, а также иностранным студентам. Графическая иллюстрация термина помогает студентам понять смысл изучаемого термина, осознать его. Изучение словаря дает студенту базовые математические знания, помогает ему подготовиться к зачету или экзамену по дисциплине «Математика».

Таблица 5

Фрагмент словаря математических терминов

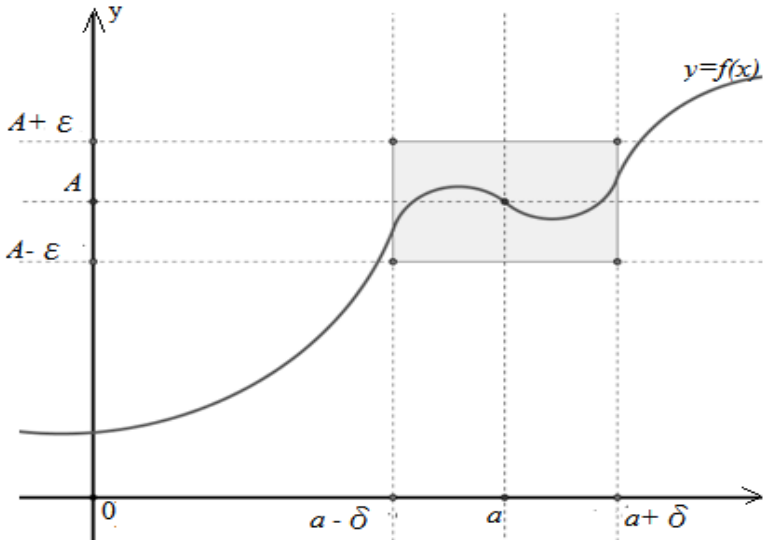
№	Термин и его толкование	Пример, иллюстрация
1	<p>Предел функции в точке. Число A называется пределом функции $f(x)$ в точке a, если для любого числа $\varepsilon > 0$ найдется число $\delta > 0$ (зависящее от ε), такое, что для всех x, удовлетворяющих условию $0 < x - a < \delta$, выполняется неравенство $f(x) - A < \varepsilon$.</p> <p>Обозначение: $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = A$.</p>	<p>Геометрически существование предела функции $f(x)$ в точке a означает, что для любого числа $\varepsilon > 0$ можно указать на координатной плоскости такой прямоугольник с основанием $2\delta > 0$ и высотой 2ε, с точкой пересечения диагоналей $(a; A)$, что все точки графика данной функции на интервале $(a - \delta; a + \delta)$, за исключением, быть может, точки $(a; f(a))$, лежат в этом прямоугольнике (рис. 1).</p> 

Рис. 1. Предел функции в точке

8.3. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В ВУЗЕ

Дифференциация обучения – один из ведущих дидактических принципов современного образования. Она позволяет обеспечить каждому учащемуся индивидуальную траекторию обучения предмету, предоставляет возможность реализовать свои способности на максимально возможном уровне, но не ниже базового уровня. Эффективность использования дифференцированного обучения в учебном процессе доказана психологами, педагогами и методистами.

Одним из средств реализации дифференцированного обучения является применение в учебном процессе дифференцированных заданий. Так при обучении студентов непрофильных направлений элементам теории вероятностей мы предлагаем использовать следующие дифференцированные задания:

1) дифференцированные задания I типа (D-I), предназначенные для осуществления устного дифференцированного опроса;

2) дифференцированные задания II типа (D-II) - дифференцированные задания среднего уровня сложности;

3) дифференцированные задания III типа (D-III)- дифференцированные задания высокого уровня, так называемые творческие, исследовательские задания, предназначенные для индивидуальной работы студентов.

Устный дифференцированный опрос осуществляется посредством совокупности устных упражнений. В устном опросе участвует вся группа студентов. Эта работа, являясь коллективной, в то же время позволяет выявить индивидуальные учебные возможности, особенности, затруднения студентов [5, с.96]. Коллективный стиль этой формы дифференциации обучения математике позволяет работать всем студентам в меру своих возможностей, которые здесь и проявляются.

Конструкция заданий для дифференцированного опроса, следующая: общая постановка проблемы в виде задачной ситуации, далее система вопросов, обеспечивающих возрастание уровня требований к студентам. В ходе постановки вопросов возможно введение какого-то дополнительного условия. При осуществлении опроса разные вопросы одного задания могут быть адресованы разным студентам, таким образом, посредством такой деятельности преподаватель активизирует большинство студентов группы, выявляет учебные возможности каждого из них, фиксирует студентов, у которых возникают затруднения. Эти задания, как правило, выполняются без письменных записей, однако это относительно и сугубо индивидуально, так как одни студенты могут выполнять вычисления в уме, а другим требуется сделать запись. Подобные задания служат актуализации знаний студентов, обеспечивают проверку их элементарных знаний и умений, подготавливают их к выполнению более сложных заданий.

Задания для устного опроса должны отвечать определенным требованиям (табл.6).

Таблица 6

Требования к дифференцированным заданиям типа D-I

№	Требование
1	Дифференцированное задание для устного опроса должно состоять из простых задач (вопросов), так как студентам предстоит их выполнять устно.
2	Вопросы задания должны развивать одну и ту же задачную ситуацию
3	Задачи-вопросы в задании должны обеспечивать возрастание уровня требований к студентам.
4	Задание должно обеспечивать проверку элементарных знаний студентов и подготовку к выполнению более сложных заданий

В таблице 7 приведен пример задания типа D-I.

Выполнение студентами этого задания способствует закреплению понятий «достоверное событие», «невозможное событие», «несовместные события», «совместные события», «противоположное событие», «полная группа событий».

Работая над этим заданием, студенты воспроизводят определения понятий, иллюстрируют их конкретными примерами, что способствует их усвоению. Каждая задача-вопрос в этом задании активизирует мыслительную деятельность студентов. Это задание служит хорошей проверкой элементарных знаний и подготовкой к выполнению более сложных заданий.

Дифференцированные задания D-II отвечают следующим целям: помогают нарабатывать и закреплять практические умения и навыки студентов, контролируют их умения по самостоятельному решению задач по только что изученному материалу, способствуют его повторению и закреплению.

Таблица 7

Задание D-I

Студент сдает экзамен по социологии. К экзамену необходимо было подготовить 25 билетов.

1. В чем состоит испытание?
2. Перечислите возможные исходы этого испытания.
3. Студент выучил все билеты. Приведите пример достоверного события; невозможного события.
4. Событие А – «студент сдаст экзамен». Приведите пример события В так, чтобы события А и В были несовместными.
5. Событие А – «студент получит положительную оценку». Приведите пример события В так, чтобы события А и В были совместными.
6. Студент выучил не все билеты. Событие А – «студент взял билет, ответ на который не знает». Приведите пример события противоположного событию А. Приведите другие примеры противоположных событий, отвечающих задачной ситуации.
7. Событие А – «студент получит отлично». Перечислите события, образующие полную группу с событием А.

Задачи, содержащиеся в дифференцированных заданиях этого типа, могут быть использованы для организации как индивидуальной работы студентов на занятии, так и их самостоятельной работы вне аудитории. Расположение задач каждого задания нацелено на обеспечение условий для поступательного развития способностей всех без исключения студентов. Такой принцип расположения задач позволяет проследить, на каком этапе у студента возникают затруднения, индивидуальный темп продвижения каждого студента, то есть выяснить, насколько работа посильна для студентов разного уровня математической подготовки, требует ли усилий и напряжения для выполнения. Преподавателю важно не пропустить момент, когда задачи средней сложности станут непосильными для конкретного слабоуспевающего студента, а более сложные задачи – для среднеуспевающего.

Преподавателю во время выполнения студентами того или иного дифференцированного задания следует при необходимости консультировать студентов. В зависимости от поставленной цели и от подготовки обучаемых он может оказывать студентам необходимую помощь, а также предложить для решения на занятии лишь часть задач того или иного дифференцированного задания типа D-II.

Дифференцированные задания второго типа разработаны нами в двух видах. Структура дифференцированных заданий второго типа первого вида (D-II(1)) достаточно близка дифференцированным заданиям первого типа: общая постановка проблемы, затем система вопросов нарастающей сложности. Выполнение этих заданий требует письменных записей. Каждое дифференцированное задание второго типа первого вида представляет собой совокупность задач нарастающей сложности к одной и той же задачной ситуации.

При формировании банка дифференцированных заданий второго типа преподаватель может придумывать свои задачи, а также использовать задачи существующих пособий. Важно располагать их в задании в определенной последовательности, обеспечивающей поступательное развитие студента. При наличии таких заданий каждый студент находит для себя уровень, соответствующий его возможностям, имеет возможность повысить этот уровень. Преподаватель может в любом месте прервать работу над дифференцированным заданием, сделать необходимые выводы и предложить студентам оставшуюся часть задания выполнить дома. С возрастанием возможностей студентов и уровня их зна-

ний такие дифференцированные задания могут значительно увеличиваться по числу задач и уровню сложности.

В дифференцированных заданиях второго типа второго (D-II(2)) вида нет общей постановки проблемы, но все пункты связаны общей идеей и речь в них идет практически об одних и тех же объектах. Дифференцированные задания этого типа очень эффективны, так как внимание студента сконцентрировано, он не отвлекается на новые детали, привыкает работать упорядоченно, целеустремленно.

Сформулируем требования к дифференцированным заданиям второго типа (табл. 8).

Таблица 8

Требования к дифференцированным заданиям типа D-II

№	Требование
1	Задачи, составляющие задание должны развивать одну и ту же задачу ситуацию.
2	Последовательность задач в задании должна обеспечивать поэтапное интеллектуальное развитие студента.
3	Первые задачи в последовательности задач задания должны соответствовать уровню государственных стандартов (базовому уровню).
4	Дифференцированное задание должно способствовать формированию практических умений и навыков студентов, повторению и закреплению изученного материала.

В таблице 9 приведен пример задания типа D-II(1).

Таблица 9

Задание D-II(1)

<p>На книжной полке произвольно расставлены 4 книги по теории вероятностей и 3 книги по математической статистике.</p> <p>1. Библиотекарь наудачу берет одну книгу. Какова вероятность того, что эта книга по теории вероятностей?</p> <p>2. Библиотекарь наудачу берет три книги. Какова вероятность того, что две из них по теории вероятностей и одна по статистике?</p> <p>3. Какова вероятность того, что книги по математической статистике окажутся рядом?</p> <p>4. Какова вероятность того, что книги по одному и тому же предмету окажутся рядом?</p>

Первая задача этого задания простая. Для ее решения студенты предлагают применить классическое определение вероятности события. Для решения задачи № 2 необходимо еще знать формулу сочетаний и правило произведения комбинаторики. Если студент, которому предлагается решить эту задачу затрудняется в ее решении, то преподаватель, либо студенты, справившиеся с задачей, путем наводящих вопросов помогают первому получить ответ. С помощью задач № 3 и № 4 преподаватель выясняет, кто из студентов владеет правилом суммы и формулой перестановок комбинаторики. Подобные задания могут быть предложены студентам на дом. Каждое такое задание можно рассматривать как совокупность задач нарастающей сложности к одной и той же задачной ситуации. Каждый студент работает в индивидуальном темпе, последовательно выполняя задачи дифференцированного задания, одни преодолевают трудности самостоятельно, другие получают помощь со стороны преподавателя.

Следующим типом дифференцированных заданий являются творческие, исследовательские задания (D-III). Эти задания состоят из одной задачи, предполагающей внутри себя решение нескольких задач. При разработке и подборе таких заданий преподавателю важно не увлечься трудными задачами, стремясь максимально приблизить уровень исследовательской деятельности студентов к научно-исследовательской деятельности ученых. Это не способствует индивидуализации учебной деятельности, не отвечает цели сделать исследовательскую работу посильной студентам различных уровней математической подготовки. Поэтому следует приучать студентов к исследовательской деятельности с

достаточно простых задач.

Дифференцированные задания третьего типа разработаны нами также в двух видах. Дифференцированные задания третьего типа первого вида – это задачи, в которых предлагается найти несколько способов решения (D-III(1)). Эти задания могут предлагать студентам не просто найти два (и более) способа решения задачи, но и, например, найти решение разными методами, которые указываются. Это очень важно как для овладения какими-либо методами, так и для иллюстрации того, что один из методов более эффективен по сравнению с другим. Это могут быть как достаточно простые задачи, несущие обучающую функцию, где несколько способов решения может найти практически каждый студент, так и задачи, имеющие более высокий уровень сложности. Возможно, не все студенты смогут достичь до уровня решения сложных задач этого типа, но необходимо подводить их к этому посредством предварительных дифференцированных заданий.

Дифференцированные задания третьего типа второго вида (D-III(2)) также состоят из одной задачи, но в рамках нее необходимо провести некоторое исследование, ее решению, как правило, предшествует этап формирования, постановки проблемы исследования. По содержанию эти задачи носят прикладной характер (табл. 10).

Таблица 10

Задание D-III(2)

После выборов, в которых участвуют два кандидата, А и В, за них подано a и b ($a > b$) бюллетеней соответственно. Если подсчет голосов производится последовательным извлечением бюллетеней из урны, то какова вероятность того, что хотя бы один раз число вынутых бюллетеней за А и В, было одинаково?

Итак, реализация дифференцированного обучения студентов непрофильных направлений элементам теории вероятностей осуществляется нами посредством дифференцированных заданий трех типов, призванных повысить качество их математической подготовки. Дифференцированные задания являются важным средством обучения и воспитания, направленным на развитие мыслительной и творческой активности студентов, их интереса к изучению предмета. Дифференциация заданий позволяет следить за усвоением знаний каждым студентом и, в случае необходимости, оказать им своевременную помощь. В совокупности, рассмотренные методические пути способствуют оптимизации учебного процесса.

Список литературы

1. Архангельский С. И. учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. – М.: Высшая школа, 1980. - 368 с.
2. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
3. Далингер В. А. Когнитивно-визуальный подход и его особенности в обучении математике // Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета», Выпуск 2006. - www.omsk.edu.
4. Данилова Н.А. Повышение качества математической подготовки студентов посредством визуальных дидактических средств обучения // Школа будущего. – 2017. – №4. – С. 206 – 213.
5. Дергунова Н. А. Типология затруднений, возникающих у студентов-гуманитариев в процессе изучения курса «Математика» в университете // Педагогические науки. – 2009. – № 2 (35). — С. 95–97.
6. Лиханова Н. Н. Дифференцированное обучение как способ оптимизации учебного процесса // Педагогические науки. – 2010. – №6. – С.164-166.

УДК 304.3

ГЛАВА 9. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ

РУСТАМОВ АЙДАБЕК ШАХЛАРОВИЧк.п.н., профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет »

Аннотация: Представления человека о здоровом образе жизни, как и любые другие представления, будучи субъективным образованием, подвержены социальному влиянию, преломленному, в свою очередь, через возрастные особенности восприятия окружающей действительности. Опытнo-экспериментальный этап работы по установлению педагогических условий формирования у студентов соответствующих представлений необходимо предотвратить выявлением характерных особенностей данного возраста, способных повлиять на искомые представления о здоровом образе жизни.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, студенты, ориентир, подходы к изучению, педагогические условия, формирование, представления, опытнo-эмпирическое исследование, возрастные и индивидуальные способности.

ANALYSIS OF MODERN IDEAS ABOUT HEALTHY LIFESTYLE

Rustamov Aidabek Shahlarovich

Abstract: a person's Ideas about a healthy lifestyle, as well as any other ideas, being a subjective education, are subject to social influence, refractive, in turn, through the age peculiarities of perception of the surrounding reality. Experimental stage of the identification of pedagogical conditions of formation of students ' relevant representations it is necessary to prevent the identification of characteristic features of this age that can affect the desired performance of a healthy lifestyle.

Key words: healthy lifestyle, students, orientation, approaches to the study, pedagogical conditions, formation, presentation, experimental and empirical research, age and individual abilities.

Образ жизни, согласно современным представлениям, играет ведущую роль. В обеспечении здоровья человека. От того, как человек живет, как выстроена его жизнь, что именно он предпочитает, а что - отвергает, к чему стремится, а что - избегает, по сути, как спланирован и реализован образ жизни, зависит состояние его здоровья.

Определимся, что же понимается под образом жизни. В переводе с латинского термин «modus vivendi», переводимый дословно как образ жизни, означает систему взаимоотношений человека с самим собой и факторами внешней среды. Соответственно, под образом жизни человека в самом общем виде понимается единство выстроенных воздействий на среду и на себя.

Важность для здоровья осуществляемого образа жизни в процентном выражении просчитана всемирной организацией здравоохранения. Как указано ее экспертами, условиями и образом жизни здоровье человека определяется на 50-55%, на 25%, оно определяется экологическими условиями, на 15-20%-обуславливается генетическими факторами и лишь на 10-15%-деятельностью системы здра-

воохранения [1].

Схожие вклады представлены Д.У. Нистерян и рядом других авторов [8;1]. Так согласно выкладкам Д.У. Нистерян здоровье человека на 60% определяется образом жизни, на 20%-действием окружающей среды на человека и 8% - медицинской помощью [2].

Как видно из приведенных данных, в общей структуре факторов, формирующих здоровье, главную роль играет образ жизни.

Прежде чем перейти к более детальному анализу современного понимания сущности и особенностей здорового образа жизни, рассмотрим содержание базового для него понятия «образ жизни». Как и в отношении многих других гуманитарных понятий на сегодняшний день у авторов отсутствует единство позиций в отношении того, что же представляет собой образ жизни человека как таковой.

Значительная часть западных исследователей подходит к трактовке образа жизни как к достаточно широкой категории, включающей индивидуальные формы поведения человека, его активность и реализацию своих возможностей в труде, повседневной жизни и культурных обычаях, свойственных тому или иному социально-экономическому укладу [3].

Образ жизни понимается также в качестве категории, которая отражает наиболее общие и типичные способы материальной и духовной жизнедеятельности людей, взятых в единстве с природными и социальными условиями. Так, ряд авторов раскрывает содержание образа жизни как биосоциальной категории, определяющей своеобразие типа жизнедеятельности человека в духовной и материальной сферах его жизни. Наглядной иллюстрацией обозначенного понимания категории выступает определение, предложенное Ю.П. Лисицыным. В соответствии с данным им определением, образ жизни - это «определенный, исторически обусловленный тип, вид жизнедеятельности или определенный способ деятельности в материальной и нематериальной (духовной) сферах жизнедеятельности людей» [12].

Сформировано также понимание образа жизни в качестве интегрального способа бытия индивида во внешнем и внутреннем мире. При этом рассматриваемая категория раскрывается через систему взаимоотношений человека с самим собой и факторами внешней среды, представляющую собой сложный комплекс действий и переживаний, развитых полезных привычек, укрепляющих природный ресурс здоровья, при отсутствии вредных, разрушающих его.

Несмотря на определенное разночтение в понимании сущности образа жизни, можно отметить, что данная категория интегрирует собой различные аспекты построения человеком своей жизнедеятельности в единстве предпринимаемой поведенческой и деятельности активности, а также сопровождающих ее привычек переживаний, устремлений.

В этом смысле наиболее близким нам представляется определение образа жизни, предложенное С.Л. Рубинштейном. В его интерпретации образ жизни выступает в качестве единства и взаимопроникновения образа действий с объективными условиями существования. Психолог показал, что образ действий, в свою очередь, вырабатывается в работе, учении, труде, способствующих выработке различных способностей и черт характера на основе врожденных задатков.

Анализ научных источников свидетельствует, что рядом авторов предприняты попытки раскрытия сущности категории «образ жизни» на основе выделения и характеристики ее содержательных компонентов. Такой подход позволяет уточнить содержательное наполнение категории «образ жизни». Как оказалось, образ жизни человека являем и достаточно сложным феноменологическим образованием.

В трактовке А.М. Изуткина и Г.Ц. Царегородцева, структура образа жизни человека включает следующие основные элементы: 1) преобразовательную деятельность, направленную на изменение природы, общества и самого человека; 2) способы удовлетворения материальных и духовных потребностей; 3) формы участия людей в общественно политической деятельности и в управлении государством; 4) познавательную деятельность на уровне теоретического, эмпирического и ценностно-ориентированного знания; 5) коммуникативную деятельность, включающую общение между людьми в обществе и его подсистемах (народ, класс, семья и др.); 6) медико-педагогическую деятельность, направленную на физическое и духовное развитие человека [22].

Имеется также позиция [Лисицын Ю.П., Полунина Н.В., Савельева Е.Н. и др.], согласно которой образ жизни включает в свой состав такие составные части (аспекты) как производственная, обще-

ственно-политическая, внутрудовая и медицинская активность [5]. В соответствии с другими подходами, понятие «образ жизни» интегрирует собой трудовую деятельность человека, его социальную, психоинтеллектуальную, двигательную активность, общение и бытовые взаимоотношения [9], привычки, режим, ритм, темп жизни, особенности работы, отдыха и общения.

Обобщая ряд исследований, выполненных до социологии и философии, Ю.П. Лисицын выделяет в образе жизни четыре категории: экономическую, обозначаемую как «уровень жизни», социологическую - как «качество жизни», социально-психологическую - как «стиль жизни» и социально-экономическую - «уклад жизни» [12]. Обозначая разные аспекты образа жизни, данные категории, по мнению исследователя, вносят специфические вклады в его характеристику.

Уровень жизни или уровень благосостояния характеризует размер, а также структуру материальных и духовных потребностей, фонды потребления, доходы населения, обеспеченность жильем, медицинской помощью, уровень образования, продолжительность рабочего и свободного времени и др., т.е. количественную, наиболее поддающуюся измерению сторону условий жизни. Выступая, в первую очередь, в качестве экономической (преимущественно социальной) категории, уровень жизни представляет собой степень удовлетворения материальных, духовных и культурных потребностей человека. При этом важно учитывать, что понятие «уровень жизни» шире и богаче таких показателей, как рост доходов и производство предметов потребления. Выступая важнейшим условием образа жизни, уровень жизни включает в себя и культуру быта, поведения, потребления, общественный порядок, разумное использование свободного времени и т.д.

Уклад жизни обозначает собой порядок общественной жизни, быта, культуры, в рамках которого происходит жизнедеятельность людей.

Стиль жизни относится к индивидуальным особенностям поведения как одного из проявлений жизнедеятельности. Дословно в переводе с греческого «Stylos» означает палочку, стерженек для письма, а в переносном смысле «стиль» - это некоторый прием или способ описания действительности. Стиль жизни - это социально-психологическая категория, характеризующая поведенческие особенности жизни человека, т.е. определенный стандарт, под который подстраивается психология и психофизиология личности. Стиль жизни, носящий персонифицированный характер и определяемый историческими, национальными традициями (менталитетом) и личными наклонностями (образом), способен оказать достаточно значительное влияние на здоровье человека. В частности, по мнению П.И. Филиппова и В.П. Филипповой [7], стиль жизни, способствующий здоровью, предполагает реализацию стремлений индивида, социальной группы к сохранению, укреплению и восстановлению здоровья.

Однако наиболее качественной характеристикой образа жизни выступает его качество. Качество жизни выступает интегральным показателем уровня комфорта, удовлетворенности работой, общением и т.д. Придерживаясь определения Всемирной организации здравоохранения, отметим, что качество жизни отражает степень умеренности отдельных людей или группы людей в том, что их потребности удовлетворяются, а необходимые для достижения счастья и самореализации возможности предоставляются.

Комбинации обозначенных характеристик образуют своеобразие образа жизни человека по содержанию, стилю, направленности и т.д. Образ жизни, варьируясь своим содержанием, стилем, темпом, направленностью и прочими особенностями во многом определяет объем перспектив, открывающихся перед человеком, его успешность, удовлетворенность собой и жизнью и т.д. При этом важнейший «вклад» образ жизни, а именно - его стиль и уклад, по Ю.П. Лисицину, делает в состоянии здоровья человека.

Подходы к целостному изучению образа жизни и здоровья были заложены в работах классиков социологии М. Вебера, В. Коккерема, Т. Парсонса, П. Бурдые, показавших, что здоровье занимает значимое место в системе жизненных ценностей человека и общений. При этом здоровье во многом определяется условиями жизнедеятельности человека.

Признание зависимости здоровья от образа жизни привело к формированию понятия «здоровый образ жизни». Именно оно наиболее полно отражает связь между образом жизни человека и его здоровьем.

Будучи достаточно насыщенным по своему содержанию, понятие «здоровый образ жизни» объединяет все что способствует выполнению человеком профессиональных общественных и бытовых функции и оптимальных для здоровья условиях и выражает ориентированность, деятельности личности в направлении формирования, сохранения и укрепления как индивидуального, так и общественного здоровья [9]. Это сделало актуальными попытки его исчерпывающего определения в философских [Петленко В.П.] и социологических [Вебер М., Журавлева И.В., Морозов С.Б., Парсон Т.] работах, в исследованиях по медицине [Брехмана И.И., Голицына И.И., Карасева Т.В., Лисицин Ю.П. и др.] и экономике [Акопян АС., Назарова И.Б. и др.], в разработках педагогов и психологов [Битянова М.Р., Братусь Б.С., Воскресенский БА, Даниленко О.И., Давиденко Д.Н., Добротворская С.Г., Дубровина И.В, Куклина Л.В., Мартыненко АВ., Попов С.В., Сериков С.Г., Шувалова В.С. и др.]. Выполненные по данному направлению публикации позволяют составить достаточно полное представление о содержательной сущности здорового образа жизни.

Выделяя содержательное «ядро» понятия, отметим, что «образ жизни», по сути, характеризует собой комплекс рациональных поведенческих правил, которые гарантируют индивиду максимальную защиту от так называемых «болезней цивилизации». Среди них медики, в первую очередь, выделяют сердечно-сосудистые и онкологические заболевания человека.

Несмотря на кажущуюся простоту смыслового наполнения категории «здоровый образ жизни», ее внедрение на практику оказалось чрезвычайно подверженным влиянию социально-культурного и политико-экономического контекста.

В основу концепции здорового образа жизни, разрабатываемой в странах Европы и Америке, являющихся «первопроходцами» данной проблематики, был положен принцип индивидуальной ответственности человека за собственное здоровье. Подчеркивая ответственность человека за собственное здоровье и большие возможности каждого в формировании последнего, Дж. Рейнуотер указывает на то, что имеющееся у каждого на текущий момент здоровье во многом зависит от его поведения в прошлом. Речь, в частности идет о том, как он дышал, двигался, как питался, какие предпочитал мысли и отношения. Однако сегодня, сейчас каждый определяет свое здоровье з будущем. Он сам за него отвечает [8].

Западной культуре свойственно утверждение идеи, согласия которой, несмотря на все усилия общества в сфере экологии, здравоохранения, социальной сферы и пр., только сам человек может создать для себя условия, наиболее благоприятные для сохранения здоровья. Речь в данном случае идет о «следовании» здоровому образу жизни.

Следование здоровому образу жизни, к которому призывают не только медики, но и представители различных социальных подразделений, подразумевает отказ от ряда вредных привычек и соблюдение ряда правил, позволяющих более длительный период времени сохранить свое здоровье. В трактовке Е.Ю. Амосовой, компонентами здорового образа жизни выступают: отказ от вредных пристрастий (курение, алкоголизм, наркотики); рациональное питание; оптимальный двигательный режим в урочное и внеурочное время; закаливание организма; личная гигиена; психоэмоциональное равновесие [1]. Выказанным положениям близка позиция известного американского врача психотерапевта М. Кеннеди, который отмечал, что под здоровым образом жизни следует понимать такое поведение индивида, при котором он не позволяет себе ничего такого, что бы могло повредить его здоровью, и стараться сделать все для повышения уровня своего психического и физического здоровья. Подобное поведение, в представленной трактовке, подразумевает отказ от курения и наркотиков, умеренное потребление алкоголя, занятия спортом, особенно гимнастикой, полноценный секс, духовное равновесие, проявляющееся в гармоничном общении со своими друзьями и знакомыми, и тренировка психической воле[Cennedy M.]

Самое главное то, что, определяя понятие «здоровый образ жизни», авторы подразумевают, что его обретение требует определенных усилий со стороны самого человека. Сам человек должен сделать для себя выбор, быть или не быть здоровым, и на основе сделанного выбора выстраивать свою дальнейшую жизнедеятельность. Важность положительного выбора обусловлена тем, что именно поведение человека в отношении к своему здоровью опосредует влияние остальных факторов: при оди-

наковых экологических гениально-экономических бытовых и прочих условиях жизни при одинаковой наследственной предрасположенности люди, чаще всего имеют разное здоровье [8].

Следовательно, явно недостаточно пассивного ожидания того, когда природа организма раньше или позже сделает свое дело. Однако осознание этого сформировано не у всех людей. Большинство из них ценность здоровья осознается только тогда, когда в отношении его состояния возникает мотивация к совершенствованию своего здоровья явно недостаточно. В качестве двух возможных причин этого называется низкое осознание человеком своего здоровья и отсутствие понимания величины его резервов. В результате, забота о здоровье откладывает «на потом», к выходу на пенсию или на случай болезни [10].

На самом же деле, здоровый человек должен ежедневно отслеживать качество своего образа жизни, стараться внести в него как можно больше компонентов, способствующих здоровью.

При этом необходимо понимать, что здоровый образ жизни – это не просто все то, что благотворно влияет на здоровье людей. Как указывает Ю.П. Лисицын, искомое понятие не сводится к отдельным формам медико-социальной активности (искоренению вредных привычек, следованию гигиеническим нормам и правилам, санитарному просвещению, обращению за лечением или советом в медицинские учреждения), соблюдению режима труда, отдыха, питания и многим другим, хотя все они отражают те или иные стороны здорового образа жизни. В его трактовке, здоровый образ жизни представляет собой деятельность, активность личности, группы людей, общества, использующих материальные и духовные условия и возможности в интересах здоровья, гармонического физического и духовного развития человека [4]. По сути, речь в данном случае ведется обо всех компонентах разных видов деятельности, направленных на охрану и улучшение здоровья.

В содержание здорового образа жизни авторы включают типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности людей, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма [11]. Такой позиции придерживаются Ю.Г. Лисицын и Г.И. Царегородцев, рассматривающие здоровый образ жизни в качестве способа жизнедеятельности, направленного на сохранение и улучшение здоровья людей. Соответствующий способ жизнедеятельности позиционируется ими в качестве условия и предпосылки осуществления и развития других сторон образа жизни.

Вместе с тем, нам представляется обоснованной позиция, в соответствии с которой категория «здоровый образ жизни» гораздо шире по своему содержанию, чем режим труда и отдыха, система питания, различные закаливающие и развивающие упражнения и т.п. Очевидно, в него входят также и система отношения человека к себе, к другому человеку, к жизни в целом, а также осмысленность бытия, жизненные цели и ценности.

Такому видению объема рассматриваемой категории соответствует характеристика здорового образа жизни, предложенная А.В. Мартыненко и Ю.В. Валентин. Авторы рассматривают здоровый образ жизни в качестве составной части образа жизни в целом, объединяющей все, что способствует выполнению его тех или иных общественных или бытовых функций в наиболее оптимальном для здоровья и развития человека условиях.

Констатируя то, что здоровый образ жизни представляет собой типичную совокупность форм и способов повседневной и культурной жизнедеятельности личности, объединяющую, авторы подчеркивают, что присущие ей нормы, ценности, смысл регулируемой деятельности укрепляют адаптивные возможности организма и способствуют полному выполнению учебно-трудовых, социальных и биологических функций, а также достижению активного долголетия.

Полифункциональность здорового образа жизни отмечается многими авторами. Так, Г.П. Артюнина и С.А. Игнатюкова [13] считают, что здоровый образ жизни человека, как способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни, направлен, среди прочего, на выполнение человеком целого ряда его социально-биологических функций. В их состав авторы включают: выполнение всех бытовых и общественных функций в оптимальном режиме для человека; сохранение и укрепление здоровья; воплощение социальных, психологических и физических возможностей, раскрытие потенциала личности; продолжение рода и достижение активного долголетия.

Еще более полное понимание сущности здорового образа жизни открывается при его интерпретации с акмеологических позиций. При этом здоровый образ жизни рассматривается в качестве гибкого индивидуального способа жизнедеятельности в соответствии с изменяющимися уровнями биологического и социального развития человека, на основе приоритета ценностно-смысловой установки на здоровье и в целях социальной адаптации и творческой самореализации личности [13].

Таким образом, авторы сходятся в определении многих аспектов категории «здоровый образ жизни». Обобщая имеющиеся по данному вопросу позиции, под здоровым образом жизни далее нами будут пониматься формы и способы жизнедеятельности человека, направленные на формирование гармоничного человека, способствующие повышению резервных возможностей организма в контексте сохранения и укрепления его здоровья, а также успешному выполнению социальных и профессиональных функций.

Мы солидарны с точкой зрения [14], согласно с которой, говоря о здоровом образе жизни, важно предполагать включение во все сферы жизнедеятельности мер, способных благоприятным образом воздействовать на состояние здоровья.

Выделяются несколько направлений формирования здорового образа жизни: а) медико-гигиенический; б) философско-социологический; в) психолого-педагогический. В частности, согласно медицинскому направлению, здоровый образ жизни подразумевает следование поведению, базирующемуся на научно обоснованных санитарно-гигиенических нормативах, направленных на сохранение и укрепление здоровья [Органов Р.Г., Халатов Р.А., Жуковский Г.С.].

Вместе с тем, многие авторы, анализирующие проблематику здорового образа жизни, отмечают, что соответствующая категория насыщена различными аспектами жизнедеятельности. В перечень составляющих здорового образа жизни традиционно включают: материальное благосостояние, жилищные условия, соблюдение рационального режима труда и отдыха, принципов регулярного и сбалансированного питания, правил личной гигиены, отказ от курения потребления алкоголя и других вредных привычек, предупреждение избыточных стрессовых состояний, умение сознательно и целенаправленно использовать достижения современной медицины. Так, например, по представлениям Г.П. Артюниной и С.А. Игнатковой [13] в него входят следующие доставляющие (компоненты): рациональная организация трудовой, (учебной) деятельности; правильный режим труда и отдыха; рациональная организация свободного времени; оптимальный двигательный режим; рациональное питание; соблюдение правил личной гигиены, закаливание; соблюдение норм и правил психогигиены; сексуальная культура, рациональное планирование семьи; профилактика аутоагрессии; контроль за своим здоровьем.

Многие авторы отмечают, что категория «здоровый образ жизни» еще более емкая и многоаспектная по своему содержанию и содержит не только медицинские и социальные аспекты. В содержание понятия «здоровый образ жизни» исследователями в настоящее время в качестве неотъемлемой части уже включаются такие компоненты как: воспитание любви и бережное отношение к окружающим объектам внешней среды (атмосферному воздуху, водным ресурсам, почвенному покрову земли, растительному и животному миру) [Мурзакаев Ф.Г.].

С проблемой содержательного наполнения понятия «здоровый образ жизни» тесно связан вопрос построения содействия в становления здорового образа жизни.

Как указывается [9], к настоящему решению этого вопроса встраивается на основе нескольких моделей. К наиболее распространенным относятся медицинская, образовательная и радикально-политическая модель становления здорового образа жизни. Обозначим наиболее характерные особенности каждой из них.

Медицинская модель, именуемая достаточно часто профилактической или когнитивной, полностью основана на информировании человека о преимуществах здорового образа жизни. Данная модель основывается на предположении, согласно которому знание человека об опасности для здоровья определенного стиля поведения формирует у него отрицательное отношение и побуждает воздержаться от него. Наличие смысловой цепочки «знание, отношение, поведение» позволяет медицинскую модель обозначать в качестве модели здорового образа поведения.

Данная модель позиционируется в качестве не достаточно эффективной, т.к. она ориентируется

на использовании достаточно спонтанных мотивов в отношении здоровья, возникающих под действием эффекта новизны поступившей информации. При исчезновении первоначального эффекта, произведенного данной информацией, соответствующие мотивы уже не играют значительной роли в построении поведения человека, и модель утрачивает свою эффективность. Более продуктивной, согласно позиции психологов [Занюк, Ильин, Маркова и др.], выступает ориентация на внутреннюю мотивацию человека, которая позволяет вовлечь его в деятельность в силу свойственной ей самооценности.

Приоритетность информации положена также в основу образовательной модели содействия здоровому образу жизни. Согласно данной модели, решение, относительно выбора того или иного поведения, совпадающего или не совпадающего со здоровым образом жизни принимается лично человеком на основании имеющейся информации. В силу того, что для принятия такого решения требуется умение принимать соответствующее решение, образовательная модель концентрируется на обучении человека навыкам, необходимым для их принятия. Программа основана на демонстрации в ряде специфических областей (как, например, курение и применение наркотиков) стадий принятия решения о переходе человека к здоровому образу жизни.

На теории научения основана третья рассматриваемая модель - радикально-политическая модель. Данная модель основывается на идеи поэтапности включения в различные новшества различных социальных групп: сначала это осуществляют инициаторы (образованные, предприимчивые и часто хорошо обеспеченные), затем - передовые, но менее инициативные лица, далее следует большинство и группа отстающих (наименее обеспеченные люди). Модель поведения взрослых копируют дети, принадлежащие к каждой из групп. Соответственно, программы, учитывающие социальные аспекты, наиболее эффективно содействуют становлению определенного поведения. В частности, об этом свидетельствует проведение антитабачных программ, основанных на идеях теории социального научения [9].

Со ссылками на американские источники Т.В. Белинская [15] указывает еще несколько моделей поведения в сфере здоровья:

1. Модель параллельного ответа [Левенталь Х.]. Согласно данной модели, человек меняет поведение на основе страха и опасения. Страх порождает эмоциональный ответ на угрозу, а возникающая опасность вызывает деятельность по устранению угрозы.

2. Модель веры в здоровье [Хочбаум Д., Розенсток И.]. Здоровое поведение основано на степени ощущения личной угрозы здоровью и понимании того, что некоторые действия снимут угрозу.

3. Модель личного контроля [Бандура А.]. Здоровое поведение зависит от ощущаемой угрозы здоровью, от доступности, желательности и эффективности данного стиля поведения, от ощущения своей эффективности.

4. Модель охраняющей мотивации [Роджерс Р.]. Здоровое поведение есть сочетание наличия реальной угрозы, ощущения личной уязвимости к угрозе, способности ей противодействовать, веры в эффективность действий [23].

Значительная вариативность разработанных на сегодняшний день моделей здорового поведения делает актуальным поиск параметров, позволяющих оценить успешность его формирования.

В силу того, что параметры, характеризующие здоровый образ жизни, обусловлены объективно существующими видами и способами труда и потребления, бытовой средой, познавательной и ценностной ориентацией [17], они не могут быть произвольными. При этом необходимо учитывать, что комплексное влияние образа жизни на здоровье человека в единстве формирующего и развивающего эффектов затрудняет разделение его параметров на главные и второстепенные.

Среди списка параметров, характеризующих здоровый образ жизни, достаточно значительного по своему объему, выделим основные, оказывающие, по данным исследователей, наибольшее влияние на состояние здоровья человека.

Достаточно распространенным на сегодняшний день выступает отнесение к основным следующим параметров образа жизни человека: плодотворную трудовую (учебную) деятельность, режим труда и отдыха, режим сна, закаливание и восстановительные мероприятия (сауна, массаж), личную и общественную гигиену, занятия физической культурой и спортом, рациональное питание и отказ от вредных

привычек [Арестов Ю.М., Попов С.В.]. В состав основных параметров здорового образа жизни включают также гармоничное сочетание биологического и социального в человеке, гигиеническое обоснование форм поведения, неспецифические и активные способы адаптации организма и психики человека к неблагоприятным условиям природы и социальной среды [5]. В трактовке М.М. Рыжака [16], здоровый образ жизни включает в себя: заботу о собственном здоровье и сохранении работоспособности; регулярные занятия физической культурой; закаливание; рациональное питание; исключение вредных для здоровья привычек; умение быть коммуникабельным и полезным своим близким.

Анализ научных источников показал, что необходимым компонентом построения своих концепций здорового образа жизни авторы рассматривают выделение критериев здорового образа жизни.

С учетом того, что образ жизни - не векторное понятие и к нему могут быть применены количественные термины «высокий» или «низкий», оценка его состояния возможна только на основе установления некоторых качественных критериев.

Важнейшим критерием здорового образа жизни, по П.И. Филиппову и В.П. Филипповой, является активная общественно-трудовая, коммуникативная, семейно-бытовая деятельность людей, всестороннее проявление физических и духовных способностей человека в единстве и относительной гармонии с окружающей природой и социальной средой [7].

Понимая под здоровым образом жизни сочетание таких способов жизнедеятельности людей, которое в максимальной степени укрепляет личное и общественное здоровье при наличии необходимых социальных и природных условий, Д.А. Изуткин в состав его критериев включил четыре компонента. Их, в его трактовке, образовали: гармоничное сочетание биологических и социальных свойств в человеке, их оптимальная согласованность, единство и взаимодействие; гигиенически обоснованные биосоциальные формы поведения; полноценное выполнение человеком социальных функций; активная адаптация организма и психики человека к природной и социальной среде.

По В.П. Максимовой, критериями здорового образа жизни являются отсутствие вредных привычек, двигательная активность, рациональное питание, стрессоустойчивость, стремление к духовно-нравственному совершенствованию и реализации творческого потенциала, контроль за средой жизнедеятельности, оздоровительные процедуры, медицинский контроль, соблюдению правил личной гигиены и общественной гигиены, контроль сексуальных взаимоотношений, овладение приемами психической саморегуляции [13].

Отметим, что отказ человека от некоторого набора вредных привычек в качестве критерия здорового образа жизни авторами называется достаточно часто. Так, Б.З. Сагян в качестве неперемного условия здорового образа жизни обозначает отказ от злоупотребления пищевыми стимуляторами и лекарствами. Среди критериев здорового образа жизни В.И. Жолдак, наряду с позитивными (культура учебного труда с элементами его научной организации; организация режима питания, сна, пребывания на свежем воздухе, отвечающая санитарно-гигиеническим требованиям; организация индивидуального целесообразного режима двигательной активности; содержательный досуг, оказывающий развивающее действие на личность; культура межличностного общения и поведения в обществе; культура самоуправления и самоорганизации), называет преодоление таких вредных привычек как употребление алкоголя, курение, токсикомания, наркомания.

Содержательный анализ критериев здорового образа жизни показывает, что их перечень основывается на признании относительного единства и согласованности трех уровней жизни человека: социального, психологического, биологического. Тот или иной способ жизнедеятельности может характеризоваться как здоровый лишь в том случае, если эти уровни в развитии отдельного человека взаимно уравновешивают и дополняют друг друга. Так, Американский ученый К. Соорег, автор монографии «Health and fitness excellence», объединил в «золотой круг» (Golden Circle) семь основных критериев здорового образа жизни: умение бороться и противостоять стрессам; соблюдение оптимального двигательного режима; полноценное и рациональное питание; контроль за весом тела; владение собственным телом; значение окружающей обстановки и социальное благополучие [21].

Обобщая представленные позиции, можно отметить, что оценивание состояния образа жизни можно проводить на основе привлечения комплекса социально-психологических (способ жизни, стиль

жизни и ценностные ориентации) и социально-экономических (уклад жизни) критериев. В целом, здоровый образ жизни определяется действием достаточно многочисленного набора мер, призванных улучшить состояние здоровья человека, повысить его работоспособность, гармоничное развитие и т.д. При определении на практике индивидуальных критериев и целей здорового образа жизни можно выделить два альтернативных подхода.

При наиболее распространенном подходе к оцениванию образа жизни реализуется популяризация и пропаганда следования всеми одинаковому поведению, выстроенному в соответствии с некоторыми требованиями. Критерием отнесения поведения к соответствующим требованиям здорового образа жизни является признание его компонентов соответствующими таковым, т.е. способными обеспечить здоровый образ жизни каждому человеку. Обычно данное поведение включает отказ от курения и употребления алкоголя, повышение двигательной активности, ограничение потребления с пищей насыщенных жиров и поваренной соли, сохранение массы тела в рекомендуемых границах. В итоге у многих может сформироваться одинаковое поведение, но не у всех формируется одинаково хорошее здоровье.

Согласно второму подходу, здоровый образ жизни определяется, исходя из индивидуальных критериев, личного выбора наиболее предпочтительных мер оздоровления и контроля их эффективности. Критерием эффективности формирования в данном случае выступает не просто заданное неким образом типичное для всех поведение, а реальное увеличение количества здоровья человека. При таком подходе учитывается, что достижение здорового образа жизни не унифицировано, а может включать индивидуальный путь.

Признавая такую возможность, И.А. Гундаров и В.А. Палесский констатируют, что, в принципе, здоровый образ жизни не может и не должен быть идентичным. Любое поведение следует оценивать как здоровое, если оно ведет к достижению желаемого оздоровительного результата [6]. Данный подход ориентирует на более пристальное изучение индивидуальной траектории построения человеком здорового образа жизни. На практике же, необходимо учитывать достаточную вариативность и многоаспектность здорового образа жизни.

Идея содержательной насыщенности и многоаспектной категории «здоровый образ жизни» поддерживается многими специалистами, занимающимися проблемами сохранения человеком своего здоровья. Ими признается, что многие компоненты данной категории определяются действием глобальных факторов, в первую очередь, социально-политическими и экономическими процессами, разворачивающимися как на международном уровне, так и внутри страны. Однако подчеркивается, что ответственность за следование правилам здорового образа жизни лежит на каждом конкретном человеке. Общество же должно создать ему благоприятные для этого условия а виде снижения факторов риска в совокупности с экологическими мерами.

Спланированные и реализованные мероприятия такого рода в ряде стран (Японии, США, ФРГ, Канаде и Финляндии), как отмечается [19], действительно, привели к снижению до 30% смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

Вместе с тем, внедрение опыта здорового образа жизни, уже подтвердившего свою эффективность в ряде стран Европы и в Америке, в отечественной практике зачастую сталкивается с рядом трудностей. Причина трудностей внедрения здорового образа жизни может заключаться в отличиях, которые складываются в западных и российских социальных условиях, в качестве работы медицинских служб, сформированной практики работы семейных врачей, психологических особенностях западного и отечественного пациента и т.д.

На фоне объективного расхождения условий, в которых происходит внедрение идей здорового образа жизни в Европе и России, достаточно значительны различия и в менталитете жителей разных стран мира. Имеются свидетельства того, что жители Запада и Америки более ориентированы на активность в сфере здоровья. В этой сфере ими делаются значимые финансовые вложения. Согласно данным Р. Андерсона [21], в 1994 году расходы граждан США на здоровье составили в среднем 3 тыс. долларов, а на семью – 12 тыс. долларов.

Различия европейцев и соотечественников в активности по построению здорового образа жизни

не могут объясняться только сложившимися в разных странах особенностями социальных условий и практики медицинского обслуживания. Очевидно, что разные национальные культуры и социально-экономические условия сформировали различия в подходах к здоровью, а также в привлекаемых средствах и методах его интеграции в практическую жизнь.

Речь, очевидно, идет о разных уровнях сформированности соответствующей культуры у отдельных людей и общества в целом. Под культурой здорового образа жизни понимается социально определенная область общей культуры человека, представляющая собой качественное, системное, динамическое состояние, характеризующееся определенным уровнем специальных знаний, мотивационно-ценностных ориентаций, физической культуры, социально-духовных ценностей, приобретенных в результате воспитания, самовоспитания, образования и самообразования, интегрированных в практической жизнедеятельности физическом и психофизическом здоровье [23].

Трудность формирования культуры и практики здорового образа жизни может быть связанной со сложностью соответствующей деятельности. В частности коллектив авторов [7] на материале специальных подразделений силовых структур выделил в составе деятельности по формированию здорового образа жизни следующие структурные элементы: целевой, содержательно-операционный, мотивационно-ценностный, программно-ориентировочный, деятельностный и оценочный. Указывается, что оценочный компонент, в свою очередь, включает когнитивный, мотивационный и практический компоненты, а деятельностный предусматривает ряд действий по устранению и формированию определенных образований, связанных со здоровым образом жизни. В первом случае предусматривается устранение социальной пассивности; неудовлетворенности уровнем и качеством жизни; неполноценного отдыха, утомления; нарушенного режима питания; низкой медицинской активности; семейных неурядиц; употребления алкоголя, психоактивных веществ, курения; гиподинамии. Во втором случае речь идет об активной жизни, гуманистичности; удовлетворенности учебной, уровнем и качеством жизни; рациональном режиме труда, отдыха и питания; экологичности мышления; здоровьесберегающих технологиях; психологическом здоровье семьи; ценностных ориентациях и мотивированности на здоровый образ жизни; регулярной физической и двигательной активности.

Успехи в формировании здорового образа жизни связывают также со следующими его компонентами: информационным компонентом, представляющим собой передачу и усвоение соответствующих знаний; убеждением в необходимости соблюдения здорового образа жизни для ее продолжительности, для высокой производительности труда, содействия адаптации к сложным условиям самой различной деятельности; формированием устойчивых привычек к практическому соблюдению положений здорового образа жизни и подавлению привычек, вредных для здоровья [13].

Важнейшим элементом формирования здорового образа жизни является стимулирование процессов образования у человека готовности к данному образу жизни.

В психолого-педагогической науке готовности к деятельности определяется в качестве сложного личностного образования человека, которое позволяет успешно осуществлять данную деятельность при наличии соответствующих внешних условий, а в ряде случаев и самому создавать условия, необходимые для ее выполнения. Соответственно, готовность к здоровому образу жизни можно определить как интегральное личностное образование, развивающееся в процессе жизнедеятельности человека стихийно и под влиянием специально организованных на него воздействий и позволяющее ему создать вокруг себя условия жизни, способствующие сохранению и преумножению его здоровья.

Готовность к здоровому образу жизни как целостное личностное образование, предусматривающее направленность человека на здоровье, имеет сложную структуру. В исследовании Л.Ю. Минеевой [14] выделены следующие компоненты рассматриваемой готовности: мотивационный, когнитивный, операционный, рефлексивный, мобилизационно-настроечный. Как указывается, на личностном уровне такая готовность сопровождается развитием следующих психических образований: положительного отношения к здоровью и здоровому образу жизни; позиции личной ответственности за свое здоровье и понимание необходимости активных действий в этом направлении; способности вступать в отношения сотрудничества с окружающими по вопросам здорового образа жизни и переходить на позицию активного субъекта здорового образа жизни.

Формирование готовности к здоровому образу жизни связано с развитием определенного отношения к здоровью.

Категория «отношение» относится к числу базовых психологических категорий. В трактовке В.Н. Мясищев, основоположника психологической концепции отношений, психические отношения представляют собой выражающуюся в действиях, реакциях и переживаниях субъекта его психологическую связь с различными сторонами объективной действительности. Отношения человека основаны на его опыте и характеризуются сознательностью и избирательностью [21]. Отношения человека достаточно разнообразны, различаясь по своей предметной направленности. Отношения человека к своему здоровью, как разновидность его отношений к действительности, являются определяющими при построении им своего поведения в соответствии с требованиями здорового образа жизни.

Значительная вариативность отношений человека к своему здоровью и соблюдению здорового образа жизни определяется индивидуальным своеобразием состояния их компонентов.

По мнению Г.С. Никифорова, к основным составляющим любого отношения к здоровью относятся когнитивная, эмоциональная и поведенческая.

Когнитивная составляющая отношения к здоровью заключается в осознании собственного состояния здоровья. Как отмечается [4], на понимание своего состояния в качестве здорового или болезненного влияют многие факторы социальной и психологической природы, в том числе, психологическая компетентность личности.

Эмоциональная составляющая отношения к здоровью полнее всего раскрывается в доминирующем у личности настроении. Как показывает практика, бодрое, оптимистическое, жизнерадостное настроение способствует повышению жизненного тонуса и психологической устойчивости, тем самым, защищает от болезней и создает основу для выздоровления больных. В свою очередь, ощущения своего здоровья, полноты душевных, физических сил, переживание телесного благополучия выступают фактором, предрасполагающим к сохранению светлого, радостного, насыщенного энергией настроения.

Поведенческая составляющая отношения реализуется в поступках человека, его активности. Присущая ему активность подразделяется на экстраактивность и интроактивность. В ситуации возникновения перед активностью, направленной вовне, каких-либо преград, она не получает возможности полной реализации. Возникающая при этом неудовлетворенность субъекта способствует постепенной кумуляции отрицательных оценок собственных достижений. Под влиянием подобной неудовлетворенности происходит снижение мотивации к самореализации в делах, в социальном взаимодействии и влиянии. Одновременно энергия человека перераспределяется в пользу его большей внутренней активности. Как следствие, у человека проявляется усиление стремления к самоизменению и самосовершенствованию.

Опираясь на представление о взаимосвязи трех рассмотренных составляющих, можно предположить, что отношения людей к своему здоровью и здоровому образу жизни будут значительно различаться. Так, стремясь дать наиболее адекватное описание позитивных отношений в искомой сфере, авторы вводят ряд понятий, различающихся по своим оттенкам. Наиболее часто используются следующие понятия: «ответственное отношение к здоровью», «осознанное отношение к здоровью», «ценностное отношение к здоровью». Сопоставим их смысловое наполнение и целесообразность использования в контексте рассмотрения проблематики здорового образа жизни.

Ответственное отношение к здоровью - это достаточно сложное психическое новообразование. Оно выражается в выполнении субъектом принятых в обществе норм поведения в сфере здоровья, оно, по сути, представляет собой реализацию им внутреннего или внешнего контроля деятельности в этой сфере.

В качестве психологического феномена, имеющего сложную внутреннюю организацию, ответственное отношение к здоровью включает несколько компонентов. По мнению Д.В. Колесова [20], в его состав входят: отношение к здоровью как к ценности; формирование представления о себе как о здоровом человеке; переживание возможности утраты здоровья; способность использовать в поведении всю информацию, которая служит сохранению и укреплению здоровья.

С учетом того, что ответственное отношение всегда детерминируется нормами извне, со стороны общества, по сути, «навязывается» им, становление ответственного отношения к здоровью не способно сыграть значительную роль в формировании готовности человека к здоровому образу жизни [15].

С психологической точки зрения, более оправданным представляется формирование осознанного отношения человека к своему здоровью.

Рассматривая содержание понятия «осознанное отношение к здоровью», обратимся к интерпретации психологического содержания отношения человека к здоровью, предложенной В.М. Кабаевой. Согласно высказываемому психологом мнению, отношение к здоровью представляет собой систему индивидуальных, избирательных связей личности с различными явлениями окружающей действительности, а также определенную оценку ею своего физического и психического состояния.

Как и любое психическое отношение, отношение человека к здоровью и здоровому образу жизни может быть неосознанным или осознанным (сознательным).

При рассмотрении неосознанного отношения человека к своему здоровью речь идет об установке в сфере здоровья. Разрабатывая проблематику установки, Д.Н. Узнадзе под обозначенным психическим образованием имеет в виду «целостное состояние Субъекта», не являющееся сознательным, но представляющее некую тенденцию к определенным содержаниям сознания. Психолог рассматривает при этом не просто какой-нибудь из содержаний психической жизни, а «момент ее динамической определенности», т.е. направленности на определенную активность. Соответственно, установка на здоровый образ жизни определяет личность в ее направленности на поддержание здоровья и преодоление болезни. Кроме того, ей свойственна готовность субъекта к определенному способу восприятия, отношения и реагирования в ситуациях, связанных с его здоровьем.

То, что установка, согласно научной позиции В.Н. Мясищева, полностью определяется прошлым опытом человека, отличает ее от сознательного отношения. Вырастая из прошлого, сознательное отношение ориентируется на перспективы будущего [21]. Это делает перспективным развитие такого отношения в рамках формирования здорового образа жизни.

Немаловажно также то, что осознанность может быть рассмотрена как общее свойство ценностного, ответственного отношения к здоровью, а при целенаправленном осуществлении процесса развития ценностного отношения к здоровью выступать в роли одного из его важных этапов. Свойственное человеку в этом плане отношение способствует или, наоборот, угрожает здоровью людей. В силу того, что субъект здоровья - гражданин и его здоровье принадлежит ему на правах личной собственности, то он может улучшать или, наоборот, ухудшать свое здоровье по своему личному я свободному выбору. При таком самостоятельном и осознанном распоряжении своим здоровьем человек на фактической основе реализует свое право на здоровье. Ограничения здесь невозможны, т.к. он свободно реализует свое волеизъявление в отношении своего потенциала, возможностей развития. Подобные ограничения могут быть введены, как отмечает исследователь, в двух случаях: если ущемляются интересы других граждан или решается вопрос относительно ограниченно дееспособных граждан, в частности, детей.

Выражая несогласие с достаточностью использования понятия «осознанное отношение к здоровью», как обладающего востребованным потенциалом для построения человеком здорового образа жизни, Т.В. Белинская [15] отмечает, что данное понятие не очерчивает свой знак с необходимой однозначностью. Человек, обладающий таким отношением, с одинаковой эффективностью может осознанно или улучшать, или ухудшать свое здоровье, преследуя определенную цель. Мы полностью согласны с высказанной оппонентом идеей, что для решения проблемы здоровья не достаточно формирование осознанного отношения к здоровью, более продуктивно в этом плане обратиться к ресурсам ценностного отношения человека к своему здоровью.

При всей сложности деятельности по формированию у человека готовности к построению здорового образа жизни ее ядро должно составить развитие ценностного отношения, ценностных ориентаций по отношению к здоровью и здоровому образу жизни. Именно ценностное отношение можно рассматривать в качестве первичного к процессам формирования ответственного и осознанного отношения. Концентрация усилий на развитие ценностного отношения к здоровью способна привести к его осознанности и ответственности. Ценностное отношение к здоровью следует рассматривать как цен-

тральный элемент валеологической культуры личности, а его, в свою очередь, составляющей культуры личности в целом [19].

Согласно оформившимся в педагогической науке подходам, ценность представляет собой реальный ориентир человеческого поведения, формирующий жизненные и практические установки людей [19]. Ценностные ориентации интерпретируются в качестве оценки критериев социальной активности личности, определенного стержня личностной регуляции и показателя ее социальной зрелости.

Понимание сущности ценностных ориентаций в сфере здоровья основывается на использовании базового понятия, преломленного к контексту здорового образа жизни. Принципиальное значение для осмысления данной проблемы имеют философские теории ценностей здоровья Ш. Бюллер, Д. Келли, К. Роджерса, В. Франкла. К настоящему времени в психолого-педагогической науке реализован ряд исследований, характеризующих проблему формирования ценностного отношения к здоровью у разных социальных групп: у дошкольников [Воднева Е.В.], у школьников [Беленов В.Н., Воднева Е.В., Кабаева В.М., Кучменко В.С., Шерешкова Е.А.] и их родителей [Каманина О.Ю.], у студентов [Соломонов В.А.] и педагогов высшей школы [Чайников С.А.], у руководителей образовательных учреждений [Сущенко Т.В.], у будущих учителей [Белинская Т.В., Овчинникова Л.Н.], у военнослужащих [Заковряшина С.Е.], у других специалистов [Богачева Т.Ю.] и т.д.

В настоящее время под ценностным отношением к здоровью понимается сложное психическое новообразование, характеризующееся сформированностью знаний и представлений о здоровье как о ценности, позитивной активностью в сфере здоровья, осознанностью отношения к нему, терминальным характером ценности здоровья, сформированностью умений и навыков сохранения и укрепления здоровья, способствующее длительным позитивным изменением поведения [15].

Основываясь на результатах исследований, проведенных к настоящему времени в психологии и педагогике [Беленов В.Н., Воднева Е.В., Кучменко В.С., Овчинникова Л.Н., Сущенко Т.В., Чайников С.А. и др.], ценностный компонент здорового образа жизни может рассматриваться в качестве смыслового «ядра» построения соответствующего поведения. Не случайно, в последние годы в литературных источниках отмечается смещение акцента с профилактических и гигиенических мероприятий на психолого-педагогическое воздействие по формированию ценностных ориентаций на здоровье в повседневной жизни в семье, среди детей, школьников и студентов [7].

Понятие «ценности здорового образа жизни» в настоящее время раскрывается [1] в качестве важнейшего элемента здорового образа жизни, ограничивающего значимое, существенное для человека от незначимого, несущественного в сфере его здоровья.

Данные ценности, как показали проведенные исследования, не однородны по своему составу и базируются на ряде компетенций. Подвергнув изучению ценности здорового образа жизни на базе выборки студентов педагогического колледжа, в частности, Ю.Е. Амосова выделила несколько ключевых компетенций, способствующих ее образованию:

– социально-личностные (знание и понимание норм здорового образа жизни; понимание ценности здорового образа жизни; знание и понимание профессиональных этических норм; владение приемами профессионального общения и др.);

– общенаучные (знание понятийного аппарата и основных методов оздоровления; понимание условий и особенностей формирования ценностей здорового образа жизни у будущих студентов; умение использовать современные информационные технологии для получения доступа к источникам информации, хранения и обработки полученной информации);

– общепрофессиональные (знание основных теорий здорового образа жизни; владение понятийным аппаратом, и методами изучения уровня сформированности ценностей здорового образа жизни; знание факторов, влияющих на формирование организма человека; знание ведущих технологий формирования ценностей здорового образа жизни и умение их использовать в практической работе; умение использовать методы современной науки в практической деятельности; знание стратегии и тактики современного использования оздоровительных технологий в профессиональной деятельности и умение применить знания и навыки в практической работе) [1].

Однако вооружение молодых людей только компетенциями в сфере здоровья представляется не достаточным. Очевидно, что они должны быть мотивированы на здоровый образ жизни. Необходимо активировать как можно более мотивационных стимулов в данной сфере, которые достаточно разнообразны. Так, Г.П. Артюнина и С.А. Инаткова представили следующие мотивы здоровой жизни:

1. Самосохранение. Когда человек знает, что какое-то действие напрямую угрожает его безопасности, он это действие не совершает.

2. Подчинение этнокультурным требованиям. Любой человек живет в обществе, в котором на протяжении длительного времени отбирались полезные привычки, навыки, выработывалась система защиты от неблагоприятных факторов внешней среды. Например, ребенка с детства приучают отправлять свои физиологические потребности в определенных местах. Это продиктовано гигиеническими, этическими и эстетическими требованиями.

3. Получение удовольствия от самосовершенствования. Это мотивация формулируется так: «Ощущение здоровья приносит мне радость, поэтому я делаю все, чтобы испытать это чувство».

4. Возможность для самосовершенствования. Если человек будет здоров, то сможет подняться на более высокую ступень общественной лестницы.

5. Способность к маневрам. Основная мысль данного мотива: «Если я буду здоров, то смогу по своему усмотрению изменять свою роль в сообществе и свое местонахождение». Здоровый человек может менять профессии, перемещаться из одной климатической зоны в другую,

6. Сексуальная реализация.

7. Достижение максимально возможной комфортности. Формулировка мотивации: «Я здоров, меня не беспокоит физическое и психологическое неудобство» [13].

Авторы отмечают, что случаи, когда все семь мотивов являются для человека одинаково значимыми, встречаются крайне редко. Чаще всего в разные годы жизни человека какие-то мотивы выходят на первое место, какие-то отходят на второй план. Необходимо добиться, чтобы стремление человека к улучшению своего здоровья являлось его естественной потребностью.

Вместе с тем, деятельность по формированию ценностного отношения к здоровью является еще более сложной, чем образование соответствующих компетенций и мотивирование. Обозначив психологическую сущность процесса развития ценностного отношения к здоровью в качестве многократного повторения и изменений на уровне сознания и поведения личности, Т.В. Белинская представила в виде схемы. Полученная последовательность имеет следующий вид: изменения в подструктурах сознания, определяющих поведение; изменение состояния организма на эмоциональном уровне; осознание собственного состояния и поиск его причин; позитивное изменение отношения к здоровью; позитивное изменение поведения в области здоровья; использование новых позитивных способов поведения; превращение новых способов поведения в привычные [15]. Как видим, первым шагом в формировании ценностного отношения к здоровью психолог называет изменения в представлениях субъекта о здоровье и здоровом образе жизни. Дальнейшее развитие искомого психического образования уже основывается на смысловых структурах, образовавшихся в сознании субъекта.

С учетом того, что формирование ценностного отношения к здоровью представляет собой развернутый во времени процесс, важен контроль за его эффективностью (текущий и итоговый).

Согласно апробированному опыту, диагностика уровня сформированных ценностей здоровья может опираться на следующие критерии:

- здоровьесберегающая направленность деятельности (уважение к заданным нормам);
- знание критериев и особенностей здорового образа жизни и положительное отношение к ним (активное включение в здоровьесберегающую деятельность);
- сформированное положительное отношение к ценностям здорового образа жизни;
- уровень физической подготовленности как показатель активизации ценностного отношения к здоровью [1].

В целом же, ценности здорового образа жизни, как показывает изучение вопроса, с каждым годом получают все большее распространение среди населения. Однако заботятся о своем здоровье (регулярное проведение оздоровительных мероприятий) все также мало людей. В настоящее время

наблюдается парадокс: при положительном отношении к факторам здорового образа жизни, особенно в отношении питания и двигательного режима, в реальности их используют лишь 10-15% людей, принявших участие в анкетировании [18].

Причину обозначенного неудовлетворительного положения вещей мы увязываем с недостаточной развитостью у людей представлений о здоровом образе жизни в единстве всех их аспектов - как это должно быть, каковы приоритеты, возможные способы построения, текущее состояние, возможности совершенствования и т.д.

Обнаруживаемые элементы неэффективности деятельности по формированию готовности различных групп субъектов к осуществлению здорового образа жизни можно объяснить недоработками в организации подобной деятельности. Очевидно, что проведение работы по формированию представлений о здоровом образе жизни должна проводиться более тщательно, с учетом ряда особенностей. Как мы считаем, целесообразной является разработка комплексной программы формирования представлений о здоровом образе жизни в студенческом возрасте. Работа в данном направлении должна вестись более целенаправленно, с учетом возрастных особенностей субъектов формирования представлений о здоровом образе жизни. Это заставляет нас обратиться далее к более пристальному изучению особенностей студентов как субъектов представлений о здоровом образе жизни.

Итак, в обобщение высказанного можно указать, что представления о здоровом образе жизни у большинства ученых, как правило, совпадают. В качестве его компонентов называется обширный перечень достаточно разнородных действий: соблюдение режима труда, отдыха и питания, искоренение вредных привычек, воспитание культуры общения, поведения, регулярные занятия физической культурой, внедрение в жизнь здоровьесберегающего поведения, гармоничное развитие личности и т.д.

На субъектном уровне здоровый образ жизни отражается в виде отношения человека к своему здоровью и его готовности следовать или нет его ограничениям. Отношения к здоровью может быть ответственным / безответственным, осознанным / неосознанным, правильным / не правильным и т.д. Однако более целесообразно для организации соответствующего поведения формировать ценностное отношение человека к здоровому образу жизни. Данное психическое образование лежит в основе позитивной активности человека в данной сфере. Это позволяет рассматривать ценностное отношение к здоровью в качестве необходимой основы формирования у человека соответствующего поведения.

Как было установлено, ценностное отношение к здоровью имеет сложную структуру и развивается поэтапно. Однако данный процесс невозможно построить эффективно, если у человека изначально не сформировались адекватные представления о здоровом образе жизни.

Представления человека о здоровом образе жизни, как и любые другие представления, будучи субъективным образованием, подвержены социальному влиянию, преломленному, в свою очередь, через возрастные особенности восприятия окружающей действительности. Поэтому опытно-экспериментальный этап работы по установлению педагогических условий формирования у студентов соответствующих представлений необходимо предотвратить выявлением характерных особенностей данного возраста, способных повлиять на искомые представления о здоровом образе жизни.

Список литературы

1. Басалаева, Н.М. Здоровье нации: стратегия и тактика [Текст] / Н.М. Басалаева, В.М. Савкин // Валеология. - 1996. - № 2. - С. 35-37.
2. Нистрян, Д. Х. Некоторые вопросы человека в условиях научно- технического прогресса [Текст] / Д.Х. Нистрян // Здоровый образ жизни. Социально-философские и медико- биологические проблемы. - Кишинев, 1991. - С. 40 - 63.
3. Здоровье, образ жизни и обслуживание пожилых [Текст]. - М.: Медицина, 1992. - 214 с.
4. Изуткин, Д. А. Социалистический образ жизни [Текст] / Д.А. Изуткин, Г.И. Царегородцев. - М., 1977.
5. Лисицын, Ю. П. Здоровый образ жизни ребенка [Текст] / Ю.П. Лисицын, И.В. Полунина. - М., 1984.

6. Чарлтон, Э. Основные принципы обучения здоровому образу жизни [Текст] / Э. Чарлтон // Вопросы психологии. - 1997. - № 2. - С. 3 - 14.
7. Филиппов, П. И. Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни [Текст] / П.И. Филиппов, В.П. Филиппова; под общ. ред. Т.И. Стуколовой. - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. - 288 с.
8. Рейнуотер, Д. Это в ваших силах [Текст] / Д. Рейнуотер. - М., 1992. - 240 с.
9. Амосова, Ю.Е. Формирование ценностей здорового образа жизни у студентов педагогического колледжа в процессе профессиональной подготовки [Текст] / Ю.Е. Амосова // Вестник государственного педагогического университета / ГОУ ВПО ЧГПУ. - Челябинск, 2009. - № 9. - с. 16-28.
10. Брехман, И. И. Введение в валеологию - науку о здоровье [Текст] / И.И. Брехман. - Л.: Наука, 1987. - 125 с.
11. Чумаков, Б. Н. Валеология [Текст]: избранные лекции / Б.Н. Чумаков. - М., 1997.
12. Лисицын, Ю. П. Здоровье населения и современные теории медицины [Текст] / Ю.П. Лисицын. - М.: Медицина, 1982. - 328 с.
13. Артюнина, Г.П. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни [Текст]: учебное пособие для высшей школы: 2-е изд., перераб. / Г.П. Артюнина, С.А. Игнаткова. - М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2005. - 560 с.
14. Богоявленский, Е. Н. Здоровье - это образ жизни [Текст] / Е.Н. Богоявленский. - М.: О-во «Знание» РСФСР, 1987. - 40 с.
15. Белинская, Т.В. Психологические составляющие развития ценностного отношения к здоровью у студентов педагогического вуза [Текст]: автореф. дис. ... канд. психол. наук / Т.В. Белинская. - М.: МГОУ, 2005. - 23 с.
16. Рыжак, М. М. Физическое воспитание и формирование здорового образа жизни студентов [Текст] / М.М. Рыжак // Теория и практика физической культуры. - 1993. - № 7.
17. Горчак, С. И. К вопросу о дефинициях здорового образа жизни [Текст]: научный сборник / С.И. Горчак // Здоровый образ жизни: Философские и медико-биологические проблемы: сборник статей Академии Наук Молдова-Кишнев. - Кишнев: Штиица, 1991.
18. Казин, Э. М. К вопросу решения проблемы здоровья учителя [Текст] / Э.М. Казин, Л.П. Вашлаева // Валеология. - 1998. - № 4. - С. 20 - 24.
19. Маджуга, А. Г. Формирование валеологической культуры в контексте совместно-диалогической здравотворческой деятельности субъектов образовательного процесса [Текст] / А.Г. Маджуга, М.Д. Мамадияров, С.В. Ткаченко // Валеология. - 2003. - № 12. - С. 58-61.
20. Колесов, Д. В. Здоровье через образование [Текст] / Д.В. Колесов // Биология в школе. - 2000. - № 2. - С. 20 - 22.
21. Мясищев, В. Н. Психологические отношения [Текст] : избранные психологические труды / В.Н. Мясищев; под ред. А.А. Бодалева. - М.: Изд-во института практич. психологии; Воронеж: НПО «Модэк», 1995. - 356 с.
22. Акмеология [Текст] : учебное пособие / А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин - СПб.: Питер, 2003 – с. 256.
23. Social psychology // Sears D., Replan L., Fridmen J., Taylor S. - New Jersey, 1989.

УДК 373.3.016.811.161.(07).

ГЛАВА 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛИНГВОРЕГИОНОВЕДЕНИЯ

ЯКОВЛЕВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА,

к.пед.н., доцент

ДЕМИЧЕВА ВЕРА ВЛАДИМИРОВНА,

к.филол.н., доцент

ЕРЕМЕНКО ОЛЬГА ИВАНОВНА

к.филол.н., доцент

ФГАБОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет
(НИУ «БелГУ»)»

Аннотация: исследование посвящено актуальной проблеме – формированию лингворегионоведческой компетенции младших школьников. Анализируются такие вопросы, как сущность лингворегионоведческого подхода в обучении, пути формирования лингворегионоведческой компетенции, лингворегионоведческий подход как средство регионализации языкового образования младших школьников.

Ключевые слова: лингворегионоведение, младший школьник, уроки родного языка, лингворегионоведческий подход, лингворегионоведческая компетенция.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF LINGVOCOGNITIVE

**Yakovleva Tat'yana Viktorovna,
Demicheva Vera Vladimirovna,
Eremenko Olga Ivanovna**

Abstract: the study is devoted to the actual problem – the formation of linguistic competence of younger students. Examines such issues as the essence of lingvoeconomics approach to teaching, ways of formation lingvoeconomics competence, lingvoeconomics approach as a means of regionalization of language education of younger students.

Key words: lingvoeconomics, a Junior high school student, learned the native language, lingvoeconomics approach lingvoeconomics competence.

10.1. ПОНЯТИЕ О ЛИНГВОРЕГИОНОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

В последние годы в методике преподавания русского языка выделяется лингворегионоведческая компетенция, которая предполагает осознание связи языка с историей и культурой региона. Это система знаний о культуре, истории, обычаях и традициях «малой» родины, извлеченная из регионально маркированных языковых единиц. Становление этого вида компетенции происходит в процессе знакомства с лингво-краеведением (диалектной речью, региональной ономастикой, фольклором и т.п.). Формирование лингвокраеведческой компетенции предполагает организацию наблюдений за языковыми особенностями региона, обогащение словаря учащихся региональной

лексикой, развитие умений и навыков использования такой лексики в собственных высказываниях, в различных коммуникативных ситуациях [1].

Уже определены некоторые пути решения проблемы социокультурного образования средствами учебного предмета «русский язык». Так, в учебники русского языка включены некоторые сведения о русском языке как средстве выражения культуры народа, о его самобытности, своеобразии эстетической ценности, используются тексты, воссоздающие национально-культурный фон России. Однако использование краеведческого материала как средства формирования лингворегионоведческой компетенции в процессе изучения русского языка не получило должного обоснования и реализации.

10.2. ЛИНГВОРЕГИОНОВЕДЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК СРЕДСТВО РЕГИОНАЛИЗАЦИИ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Каждый регион страны отличается от других своеобразием исторического развития, специфическими природными условиями, социально-демографическим составом населения, особенностями языка, культуры, быта, духовной жизни. Поэтому в формировании знаний и умений подрастающего поколения естественна опора на местный фактический материал, связанный с условиями среды обитания того района, края, в котором живут учащиеся.

В настоящее время созданы благоприятные условия для использования местного материала в практике школьного преподавания в связи с выделением национально-регионального компонента. В пояснительной записке к федеральному базисному учебному плану и примерным учебным планам для общеобразовательных учреждений Российской Федерации указано, что часы национально-регионального компонента могут использоваться для введения новых учебных предметов, факультативов, дополнительных образовательных модулей, спецкурсов и практикумов.

Учебный предмет «Русский язык» обладает значительным потенциалом в плане формирования регионального компонента. Региональный компонент предполагает учет местных особенностей в содержательной части каждого школьного предмета, а изучением местных особенностей занимается краеведение. Следовательно, проблема регионализации языкового образования может быть решена за счет использования краеведческого материала.

Успешность реализации лингворегионоведческого подхода зависит от использования методических принципов, которые должен учитывать учитель в процессе работы.

1. Принцип доступности и учета возрастных особенностей учащихся.

Лингворегионоведческий материал должен соответствовать уровню развития младших школьников и их интересам. Содержание краеведческих сведений, предлагаемых учащимся, тематика и формы работы должны определяться с учетом возрастных особенностей детей.

2. Принцип систематичности и последовательности в изучении лингворегионоведческого материала [2, с.16].

Лингворегионоведческая работа должна носить систематический и комплексный характер, и ни в коем случае не быть набором разрозненных сведений, сообщаемых учащимся. Кроме того, лингворегионоведческие объекты должны изучаться всесторонне и комплексно.

Применительно к урокам русского языка данный принцип предусматривает следующее. Учителю, реализующему лингворегионоведческий подход, следует четко продумать поэтапное, по классам, введение краеведческих сведений в структуру уроков русского языка. Для этого нужно продумать так называемые «сквозные» лингворегионоведческие темы, отобрать лингворегионоведческую лексику и лингворегионоведческие тексты в соответствии с темами.

В то же время необходимо подчеркнуть, что систематичность использования лингворегионоведческого материала вовсе не означает, что краеведческие сведения должны включаться в план каждого урока. Считаем, что целесообразно использовать лингворегионоведческий материал при изучении каждого раздела с учетом грамматической, лексической, орфографической темы.

В настоящее время в краеведческой работе по русскому языку принято выделять два направления:

- общекраеведение (экстралингвистическое краеведение);
- лингворегиионоведение.

Общее краеведение связано с использованием при изучении русского языка разнообразного местного экстралингвистического материала, т.е. неязыкового, отражающего природные и экономические особенности родного края, а также жизнь и быт местного населения, прошлое края, биографии выдающихся земляков и т.п. Таким материалом является лексика краеведческой тематики, а также краеведческие тексты, содержащие сведения о быте, традициях, обычаях края, известных людях Белгородчины и т.д. «Использование такого дидактического материала будет способствовать формированию краеведческих умений, позволяющих осуществлять речевую деятельность на родном языке применительно к культурному пространству края, региона, города» [3, с. 12].

Краеведческий материал следует изучать поэтапно, по определенным темам в каждом классе с тем, чтобы в последующих классах сведения по той или иной теме расширялись и углублялись. В качестве «сквозных» краеведческих тем можно использовать следующие: Белгородчина – наша малая Родина. Наименования жителей нашего края. Наши знаменитые земляки. Историческое прошлое нашего края. Символы земли Белгородской. История белгородских топонимов. Происхождение названий мелких географических объектов (микротопонимы). Из истории названий рек Белгородской области.

Некоторые темы могут изучаться в течение всего курса русского языка в начальной школе (например, темы «Наши знаменитые земляки», «Историческое прошлое нашего края»), другие – привлекаться эпизодически, в одном классе (например, тема «Наименования жителей нашего края»).

Считаем, что важнейшим средством реализации краеведческого подхода в практике школьного преподавания является краеведческий текст, содержащий сведения о природных, экономических, культурных особенностях региона, края. Анализ краеведческих текстов, знакомство на их основе с языковыми явлениями, орфографическими и пунктуационными правилами позволит успешно решать задачи регионализации языкового образования. Краеведческий текст, являясь формальной единицей обучения языку, становится важнейшим средством воспитания. Именно на это ориентирует Концепция образовательной области «Филология» в 12-летней школе, где приоритетным направлением обозначено «воспитание подлинного гражданина, любящего свою большую и малую родину, свой народ, язык и культуру».

Второе направление – лингворегиионоведческое. Лингворегиионоведение – самостоятельная отрасль, стоящая на стыке таких дисциплин, как этнолингвистика, этнокультуроведение, социоллингвистика, этнография, основную задачу которой можно определить как изучение языковой среды определенного региона. Лингворегиионоведение связано со сбором, обработкой и изучением местного языкового материала, и его основная цель – изучение истории края через факты языка, привлечение внимания обучаемых к фактам окружающей языковой среды, так как именно языковые факты нередко содержат богатейшую этнографическую и культурологическую информацию.

В учебном процессе лингворегиионоведческий материал способствует успешному решению многих задач: он активизирует деятельность учащихся, помогает развитию их наблюдательности, воображения, мышления, обогащает их новыми конкретными представлениями, без которых абстрактные понятия и законы науки не могут быть осознанными.

Применение лингворегиионоведения в процессе преподавания русского языка помогает разрешить педагогические задачи, стоящие перед учителем. Использование местного материала обогащает содержание объяснения учителя и придает ему конкретный характер. Лингворегиионоведческий материал способствует прочному закреплению полученных знаний, повышает качество усвоения учащимися нового материала, облегчает последующую домашнюю и практическую работу над ним.

Образовательная ценность лингворегиионоведения, по нашему мнению, состоит в том, что оно: способствует патриотическому воспитанию школьников посредством изучения объективной

действительности родного края – его природы, истории, культуры, искусства, национальных традиций и обычаев. Несомненно, что фундаментом патриотизма является любовь к своей «малой» родине, ее людям, природе;

формирует конкретные представления об окружающей действительности, тем самым, поставляет объекты, доступные для непосредственного наблюдения, изучения и исследования;

помогает учителю вызвать у учащихся чувство нового, углубляет понимание причинной зависимости между новым понятиями. Введение новых элементов в процесс обучения, в основу которого положен местный материал, способствует раскрытию признаков новых явлений. В результате чего степень усвоения учебной программы значительно возрастает;

позволяет учитывать жизненный опыт учащихся. Важным источником жизненного опыта учащихся является их непосредственное участие в краеведческой работе, изучение окружающей языковой среды, что ускоряет приобретение лингвистических знаний, формирование коммуникативных умений и навыков. Личный опыт учащихся, которым они обогащаются в процессе изучения краеведческих сведений, является важной основой развития познавательных интересов, а также прочным фундаментом для усвоения новых знаний [4].

Несомненно, что включение лингворегионоведческого материала в структуру уроков русского языка будет активизировать познавательную деятельность учащихся, стимулировать воображение, одновременно приобщая младших школьников к культурным, нравственным, эстетическим ценностям региона. Обращение к лингворегионоведческому материалу будет способствовать оживлению учебного процесса, создавать положительный эмоциональный фон обучения.

10.3. ТЕКСТОЦЕНТРИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКА КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ЛИНГВОРЕГИОНОВЕДЧЕСКОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА

В практике преподавания русского языка средством реализации лингворегионоведческого подхода может быть текстоцентрическая организация урока. Одним из частных принципов изучения русского языка в настоящее время признается принцип текстоцентризма, то есть «принцип признания текста в качестве важнейшей единицы в обучении родному языку» [1, с. 14].

Выбор текста в качестве дидактической единицы находит теоретическое обоснование в исследованиях, связанных с функциональным подходом к описанию языковых единиц, а также в учении о речевой деятельности в психологии и психолингвистике. Современная лингводидактика исходит из того, что «анализируя содержание текста, учащиеся практическим путем осознают основные функции языка:

коммуникативную (автор своими мыслями, знаниями, жизненным опытом с теми, кто воспринимает текст);

познавательную (языковыми средствами зафиксированный результат мыслительной деятельности индивида, направленной на познание окружающей действительности;

аккумулятивную (необходимое содержание запечатляется с помощью языковых средств и сохраняется в письменной или устной форме)» [4, с.13].

Текстоцентрическая организация позволит в процессе изучения различных языковых единиц показать учащимся их текстообразующую функцию, что является очень важным, поскольку школьники должны знать, что «каждая единица языковой системы обладает специфическими свойствами, в том числе и такими, которые позволяют ей сыграть свою особую роль в создании связного высказывания на содержательном или строевом уровне». Кроме того, текстоцентрическая организация урока дает возможность не только формировать речевые умения и навыки учащихся, но в полной мере реализовать воспитательную функцию учебного предмета «русский язык». Воспитание учащихся с помощью привлекаемых для занятий текстов имеет давнюю традицию и обычно успешно осуществляется в ходе учебного процесса. Обращение к краеведческому тексту, который будет знакомить учащихся с обычаями и традициями региона и одновременно использоваться как средство формирования учебно-познавательных умений и навыков, также отвечает этой традиции.

Краеведческий текст – это грамматическое и смысловое единство, повествование об истории, экологии, политике, культуре, природе и людях края, области, города или района. Особенность краеведческих текстов – содержательная сторона, так как в них должны содержаться сведения об природных, экономических, языковых, культурных особенностях «малой» родины. В плане нашего исследования важно дать определение лингворегионоведческого текста.

Лингворегионоведческий текст – это грамматическое и смысловое единство, включающее топонимическую, диалектную лексику региона, или тексты из произведений местных поэтов и писателей.

Поскольку в настоящее время в методике преподавания русского языка выделяются различные виды краеведения (экстралингвистическое краеведение и лингвистическое краеведение), то целесообразно выделить различные виды краеведческих текстов. Во-первых, это собственно краеведческие тексты, повествующие о природе, истории и современности, трудовой и культурной жизни родного края, во-вторых, лингворегионоведческие тексты, составленные на основе произведений местных писателей и поэтов, а также авторов, биографически связанных с краем, произведений устного народного творчества.

В процессе реализации лингворегионоведческого подхода перед учителем встает задача подбора лингворегионоведческих текстов. Трудность в подборе текста заключается в том, что последний должен удовлетворять многим требованиям и совмещать в себе разнообразные качества одновременно: по содержанию он должен быть понятным детям, по характеру орфограмм – соответствовать программе и разделам..

При подборе лингворегионоведческих текстов следует руководствоваться следующими критериями:

краеведческая направленность, то есть наличие в тексте сведений о природе, культурных традициях края, известных людях, языке и т.п.;

художественная ценность текста, наличие изобразительно-выразительных средств языка;

наличие изучаемых языковых явлений (языковых единиц, грамматического материала, изучаемых орфограмм или пунктограмм);

возможность осуществления на основе анализа текста функционального подхода к изучению языковых явлений. В предъявляемых на уроке текстах функции языковых единиц должны быть отчетливо видны, чтобы учащиеся могли осознать их текстообразующую функцию.

Лингворегионоведческие тексты имеют целью расширять культурный кругозор обучаемых, служить моделью высказывания, обогащать речь учащихся словами краеведческой тематики. Лингворегионоведческий текст является важным компонентом системы приобщения учащихся к культуре и истории региона.

Лингворегионоведческие тексты могут использоваться для осмысления, анализа наблюдения за функционированием языковых единиц, для отработки орфографических, пунктуационных, грамматических навыков, а самое главное назначение текстов такого рода – познакомить учащихся с содержательной стороной региональной культуры. Именно через такие тексты могут реализоваться все цели обучения в их комплексе: коммуникативная, образовательная, воспитательная. Весь материал урока может быть организован вокруг текста. Через текст ученик усваивает новые знания и ценности, духовную культуру своего народа, уточняет нравственные и эстетические позиции. Отбор текстов для обучения осуществляется таким образом, чтобы повысить информационную культуру школьников, расширить их знания и представления о культурных ценностях региона.

В языке лингворегионоведческих текстов отображается окружающая действительность, передается информация о традициях, обычаях, обрядах «малой» родины. Текст специфически аккумулирует окружающий мир, беря в рамку эпоху. Как учебное средство, текст является достоверным источником информации о быте и культуре родного народа, поскольку в нем отражаются из жизни самые существенные, типичные явления национальной культуры, особенности характера народа, его быт, традиции. Вот почему такой текст имеет огромный социокультурный потенциал, позволяет соединить в учебном процессе изучение языка с историей и культурой региона.

Использование лингворегионоведческих текстов на уроках русского языка способствует осуществлению такой важной социально-языковой функции языка, как кумулятивная, или накопительная. Речевое произведение, представляя собой культурные ценности, накопленные и накапливаемые определенной нацией, умножают духовное богатство человека, познающего язык и культуру своего народа. Мы рассматриваем лингворегионоведческий текст как потенциальный источник осуществления кумулятивной функции языка потому, что человек ищет в слове прежде всего образ и символ. Кумулятивная функция языка обеспечивается прежде всего лексикой и фразеологией, поскольку слова и фразеологизмы непосредственно отражают внеязыковую действительность. По сущности текст представляет собой материал как для формирования речевых навыков, так и для активизации пассивного словаря, когда учащиеся лишь частично понимают те или иные слова. Адекватная зрительная семантизация лексики, особенно пассивной, приводит к правильному и прочному усвоению родного языка.

Мы предлагаем следующую схему комплексного анализа лингворегионоведческого текста:

1. Словарная работа, направленная на толкование значений, уточнение, введение в активный словарь учащихся непонятной лексики.

2. Работа над содержанием текста: чтение, пересказ, выяснение содержания, темы, идеи. Такая работа направлена на знакомство учащихся начальной школы с основами народной культуры, так как в обучающих текстах представлена информация об основных составляющих традиционной культуры народа.

3. Изучение программного материала. Тексты должны быть составлены и подобраны с учетом требований к знаниям, умениям и навыкам учащихся, изложенных в Государственной программе по русскому языку.

4. Задания по развитию речи. Учащимся предлагается составить словосочетания, предложения с новыми словами, озаглавить текст, составить на основе данного свое высказывание [2].

Работа с собственно краеведческими и лингворегионоведческими текстами будет способствовать формированию краеведческой и лингворегионоведческой компетенции учащихся.

10.4. СОДЕРЖАНИЕ ЛИНГВОРЕГИОНОВЕДЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

Лингвистическое краеведение в современной лингводидактике рассматривается как основное средство регионализации языкового образования. Большинство ученых-методистов под региональным компонентом школьного лингвистического курса понимают языковые факты, присущие той или иной местности как в тематическом, так и в лингвистическом отношении. Мы рассматриваем лингвокраеведение как часть регионального компонента, в который могут входить и другие элементы, причем часть особенно значимую, способствующую реализации многих современных принципов обновления содержания образования.

Нами определены объекты лингворегионоведческой работы в школе, к которым относят:

диалектную речь (фонетические, лексические, морфологические особенности местных говоров);

региональную ономастику (топонимику, антропонимику, ойконимию);

язык регионального фольклора;

язык художественных произведений местных авторов или авторов, биографически связанных с краем;

язык местных СМИ;

язык местных исторических документов;

живая речь земляков;

городское и деревенское просторечие;

речевой этикет региона.

Чтобы использовать подобный лингворегионоведческий материал на уроках русского языка, учитель сам должен хорошо знать региональные языковые особенности, то есть иметь представление о говорах, распространенных на той или иной территории, о местной ономастике, знать творчество

местных авторов и т.п. Возможности использования местного языкового материала в ряде случаев ограничены тем, что отсутствует специальная лингвистическая литература, посвященная описанию языка того или иного региона. Кроме того, в процессе лингворегионоведческой работы необходимо учитывать возрастные особенности младших школьников и соответственно адаптировать местный языковой материал. В начальной школе, учитывая возрастные особенности младших школьников, считаем целесообразным использование следующего лингворегионоведческого материала: диалектная речь, региональная ономастика (топонимика, антропонимика и т.п.), язык произведений регионального фольклора, язык произведений местных авторов.

Таким образом, лингвистическое краеведение в школе – это изучение учениками под руководством учителя местных языковых особенностей. Но что более важно, лингворегионоведение – это ознакомление учащихся с традициями, историей и культурой какой-то отдельной части страны в процессе изучения родного языка, точнее, через факты языка с целью формирования коммуникативных умений и лингворегионоведческой компетенции.

Белгородское лингворегионоведение предполагает изучение прошлого и настоящего нашего края через факты языка, которые, являясь частью культуры, содержат ценную этнолингвистическую информацию о жизни и быте изучаемого региона. Язык выступает здесь как зеркало народной культуры, народной психологии и философии, во многих случаях как единственный источник истории народа и его духа.

Лингворегионоведение обладает несомненным лингводидактическим потенциалом. Обращение к лингворегионоведческому материалу будет способствовать оживлению учебного процесса, активизирует познавательные интересы учащихся, создает положительный эмоциональный фон обучения. Правильно организованная лингворегионоведческая работа воспитывает внимание к слову: его форме, значению, назначению и употреблению в устной и письменной речи, позволяет лучше понять, что такое русский литературный (нормированный) язык и что представляет другая часть языка – язык народный.

10.5. ВНЕКЛАСНАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОРЕГИОНОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Лингворегионоведческая компетенция – это система знаний о локальной культуре, извлеченная из языковых единиц, обладающих регионально-культурной коннотацией. К таким регионально маркированным языковым единицам относится диалектная лексика, региональная ономастика, лексика регионального фольклора, которая должна будет освоена учащимися в процессе и благодаря изучению языка в его региональной разновидности. Кроме того, лингворегионоведческая компетенция – это совокупность лингвокраеведческих умений, позволяющих полноценно осуществлять речевую деятельность на родном языке применительно к культурному пространству края, региона, города.

Формирование лингворегионоведческой компетенции происходит в процессе использования различного лингвокраеведческого материала, характеристика которого была представлена в предыдущем параграфе. Несомненно, что лингвокраеведческий материал может вводиться в структуру уроков русского языка, однако его использование в силу возрастных особенностей младших школьников может носить лишь эпизодический характер.

Более широко и многообразно лингвокраеведческий материал может быть использован в процессе внеклассной работы по русскому языку.

Хорошо организованная и систематическая внеклассная работа даст возможность расширить знания о регионально маркированных языковых единицах, глубже раскрывать богатства русского языка в его региональной разновидности. Урок не может вместить того, что интересует учащихся, и все то, что необходимо для формирования лингворегионоведческих умений, направленных на овладение речевой деятельностью на региональном материале.

Внеклассная лингворегионоведческая работа создает благоприятные условия для удовлетворения индивидуальных интересов учащихся. На внеклассных занятиях учащиеся выходят за тесные рамки учебников, приобретают многие жизненно необходимые навыки – учатся самостоятельно

подбирать и анализировать материал, пользоваться справочной литературой. Хорошо организованная внеклассная лингворегионоведческая работа открывает большие возможности для пробуждения у учащихся интереса к изучению родного языка в его региональной разновидности.

Выводы

Современная лингводидактика ориентирована на составление и реализацию программ местной региональной значимости, на изучение языковой ситуации в регионах и использование краеведческого материала в практике школьного преподавания. Обусловлено это тем, что в образовательную практику вводится национально-региональный компонент в структуре государственного образовательного стандарта.

Основным средством регионализации языкового образования признается краеведение. Региональный компонент в преподавании русского языка рассматривается нами как краеведческая работа по русскому языку. Реализация краеведческого подхода позволяет дополнить традиционные задачи преподавания русского языка в школе следующими: 1) ознакомление учащихся со структурными и функциональными особенностями русского языка (в определенном регионе); 2) обогащение словарный запас школьников за счет местного языкового материала, ценного с точки зрения познавательной и эстетической; 3) на основе погружения в язык расширение знания учащихся об истории, культуре края, традициях и обычаях местных жителей.

Белгородская область имеет ярко выраженные территориальные, природные, национальные, культурно-исторические и языковые особенности. Потому нужно учитывать эти особенности при изучении русского языка. Такой подход в преподавании является одним из направлений в формировании у школьников знаний о родном крае и имеет воспитательное значение, так как способствует развитию уважения и любви к родному краю и оказывает влияние на формирование личности учащихся.

Список литературы

1. Опыт аспектного анализа регионального языкового материала (на примере белгородской области): кол. монография; под ред. Т.Ф. Новиковой. – Белгород: ИПК НИУ «БелГУ», – 2011. – 228 с.
2. Яковлева Т.В., Демичева В.В., Еременко О.И. Краеведческий подход в обучении русскому языку в начальной школе: монография. – Германия, Ламберт. 2016. – 134 с.
3. Яковлева Т.В., Демичева В.В., Еременко О.И. Социокультурный подход в обучении русскому языку в начальной школе: учебное пособие. – Германия: Ламберт, - 2017. – 134 с.
4. Яковлева Т.В. К вопросу о формировании лингворегионоведческой компетенции младших школьников// Начальная школа. - – 2014. – № 3. – С. 12-18.

© Т.В. Яковлева, В.В. Демичева, О.И. Еременко.

УДК 371

ГЛАВА 11. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ И АСПЕКТЫ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ

ПРИТЫЧЕНКО ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА,

к.п.н., доцент

МЕДВЕДЕВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ,

к.ю.н., доцент

МЕДВЕДЕВ ИГОРЬ МИХАЙЛОВИЧ,

к.п.н., профессор

ЕВТЕЕВА ТАТЬЯНА ГЕННАДЬЕВНА,

доцент

МАНЬКО ЕЛЕНА ПАВЛОВНА,

ст. преподаватель

Г ОБУК ВО «Волгоградский государственный институт искусств и культуры»

Аннотация: в работе рассматриваются актуальность этнокультурного образования, его организация и подходы к реализации; трактуется понятие «этнокультурная компетентность» как интегративное качество личности.

Ключевые слова: этнокультурная компетентность, этнокультурная деятельность, этнопедагогическая культура.

THE CONTENT AND STRUCTURE OF ETHNO-CULTURAL COMPETENCE, AND ASPECTS OF ITS FORMATION

**Prytychenko Irina Vasilyevna,
Medvedev Igor Mikhailovic,
Medvedev Alexander Igorevich,
Evtseeva Tatiana Gennadievna,
Manko Elena Pavlovna**

Abstract: the paper considers the relevance of ethno-cultural education, its organization and approaches to implementation; the concept of "ethno-cultural competence" as an integrative quality of the individual is interpreted.

Key words: ethno-cultural competence, ethno-cultural activity, ethno-pedagogical culture.

В настоящее время глобальные проблемы межэтнических взаимоотношений в мире предопределили смену образовательной парадигмы в XXI веке. Доклад международной комиссии ЮНЕСКО о глобальных стратегиях образования в XXI в. подчеркивает, что одна из важнейших функций образова-

тельных учреждений – научить людей жить вместе, помочь им преобразовать существующую взаимозависимость больших и малых этносов в сознательную солидарность. Современная цивилизация должна строить взаимоотношения больших и малых этносов в пределах одного сообщества на принципах интеграции, терпимости и уважения друг другу. Россия – государство с множеством разнообразных видов и типов культур, поэтому воспитательный процесс в образовательном учреждении должен учитывать этнокультурное многообразие и осуществляться в форме диалога культур.

В ходе развития общества появлялись различные парадигмы (модели, образцы) образования и воспитания, имеющие как научно-педагогическую, так и общекультурную ценность. В настоящее время в современной педагогике происходит замена парадигмы человека, знающего (т.е. человека, вооруженного системой знаний, умений и навыков) на парадигму «человека, подготовленного к жизнедеятельности», т.е. человека, способного активно и творчески мыслить и действовать, саморазвиваться, интеллектуально, нравственно и физически самосовершенствоваться. Соответственно, и «человек образованный» с этой точки зрения – это вовсе не «человек обученный» (то есть не человек, которому учебным образом транслирована та или иная порция знаний, умений и навыков), а человек, состоявшийся как личность и способный к дальнейшему саморазвитию и самосовершенствованию.

Сегодня перед обществом особо остро встает вопрос о воспитании нового типа личности – образованной нравственно, эстетически и профессионально. В современном обществе на первое место вышло определение личности как компетентной или некомпетентной, способной или неспособной выполнять профессиональные обязанности творчески. Важнейшей проблемой в настоящее время является вопрос воспитания именно такой личности, формирование человека нового поколения, ценностные ориентации которого дают возможность решать задачи воспитательного, образовательного и жизненного процессов. Поликультурную образовательную среду современного образования можно характеризовать полиэтничностью и многообразием культур, как во взаимодействии субъектов образовательного процесса, так и в освоении ими объектов познания, в создании и постижении картины мира. Необходимо учитывать интересы всех народов и культур, поскольку изменения, происходящие в стране в области политики, экономики, социальных отношений, привели, в свою очередь, к росту национального самосознания этносов. Изменения в образовании привели в целом к смене образовательной парадигмы, целей, содержания, и соответственно результата образования, в качестве которого в настоящее время выступает понятие «компетентность».

Этнокультурная компетентность представляется как субъектный параметр деятельности педагога. Этнокультурнокомпетентная личность (как результат функционирования системы образования) владеет не только этнокультурными знаниями, профессионализмом, высокими нравственными качествами, но и способна адекватно действовать в надлежащих ситуациях, используя эти знания, способна взять ответственность за собственную этнокультурную деятельность [2, с.41].

Компетентность относится к категории многозначных терминов, следовательно, имеет множество трактовок этого понятия как качественная интегрированная характеристика личности, определяющая степень владения ее совокупностью профессиональных и социально значимых качеств, приобретаемых в процессе образования и служащих эффективным механизмом реализации индивидуальных ценностных потребностей.

Компетентность подразумевает наличие определенных научных знаний и предполагает возможность проводить соответствующую практическую деятельность, т. е. означает владение способами деятельности и приобретенный опыт как репродуктивной, так и творческой деятельности в сфере рассматриваемой компетенции. Важно отметить, что подобную деятельность нельзя произвести без сформулированного мотивационного положения, основополагающим фактором которого являются ценностные отношения развития личности. Кроме того, компетентность определяется развитием специфических особенностей личности, которые так необходимы для проведения практической деятельности. Стержневым теоретическим положением в этнокультурной парадигме развития можно считать следующее: этнокультурный мир служит для человека средством развития его этнической индивидуальности, сущность которого определяется индивидуальностью этнокультуры и этнокультурной индивидуальности.

Н.С. Розов, изучая профессиональную компетентность, включает в ее содержание проблемно-практический; смысловой и ценностный аспекты. Автор разделяет профессиональную и общекультурную компетентность, выделяя в ней такие сферы, как экологическую, социальную, гуманитарную, эстетическую, коммуникативную и хозяйственную [3, с.158]

Под этнокультурной компетентностью современные ученые также понимают свойство личности, выражающееся в наличии совокупности объективных представлений и знаний о той или иной культуре, реализующейся через умения, навыки и модели поведения, способствующие эффективному межэтническому взаимопониманию и взаимодействию [7].

Содержание этнокультурной компетентности представляет следующую совокупность:

а) готовность и способность индивида придерживаться этнокультурных традиций, владеть этноспецифическими умениями своего народа;

б) готовность индивида изучать различные этнокультуры с целью налаживания комфортного существования в полиэтнической среде, преодоления узости кругозора, постижения взаимовлияния культур;

в) готовность и способность индивида искать информацию, добывать знания об этнокультурах, используя различные базы данных, дифференцировать их с точки зрения значимости и достоверности, применять их для решения проблем в сфере межэтнического взаимопонимания и взаимодействия;

г) готовность и способность индивида осмысливать социальные и связанные с ними этнокультурные процессы, путем анализа и систематизации знаний об этнических культурах, нахождения и признание в них общего и различного (специфического);

д) готовность и способность индивида включаться в межэтническое взаимодействие.

Овладение этнокультурной компетенцией происходит на основе поэтапной социализации в этнокультурной среде включая микро-, мезо- и макроэтапы: Я-концепция, Я-и-другие, Я-и-мир [7].

Этнокультурное развитие в онтогенезе разворачивается в контексте освоения культуры, которая не перестает предъявлять человеку определенного рода предписания, санкции и ограничения, касающиеся способа, формы, меры, порядка исполнения действий в повседневной жизни с конкретным набором культурных знаний, умений, навыков. Центральным в этнокультурном развитии человека является усвоение способов взаимоотношений и взаимодействия с миром, сформированных в ходе овладения культурным опытом и основанных на овладении набором культурных средств своего народа. Очевидно, что предметом анализа этнокультурного развития человека является культурная практика, культурные формы деятельности, т.е. система жизнедеятельности человека в контексте этнокультурного мира.

Впервые внимание на «культурную компетентность» личности обратил А.Я. Флиер. Известный культуролог определяет ее как достаточную степень социализированности и инкультурированности индивида, позволяющей ему свободно понимать, использовать и вариативно интерпретировать всю сумму обыденных (неспециализированных) и специализированных знаний, составляющих норму обще-социальной эрудированности человека в данной среде, сумму правил, образцов, законов, обычаев и запретов и т.п. А.Я. Флиер в структуре культурной компетентности личности выделил следующие компоненты: отношение к институциональным нормам социальной организации; отношение к конвенциональным нормам социальной и культурной регуляции; отношение к кратковременным, но остроактуальным образцам социальной престижности: моде, имиджу, символам, социальным статусам, интеллектуальным и эстетическим течениям и т.п.; уровень полноты и свободы владения языками социальной коммуникации [13, с.153].

Опираясь на теоретические исследования А.Я. Флиера, Т.К. Солодухина делает предположение, что культурная компетентность личности выражает степень ее знакомства с социальным опытом нации, нормами межчеловеческих отношений и оценочными иерархиями, выработанными этим опытом. В первую очередь сюда следует отнести опыт этнической педагогики. Г.Н. Волков ввел в научный лексикон понятие «педагогическая культура народа», определяя ее как сферу материальной и духовной культуры народа, непосредственно связанную с воспитанием детей.

В.А. Николаев вводит термин «этнопедагогическая культура», как «социально-педагогический феномен, характеризующий меру освоения традиционной педагогической культуры народа, достиже-

ние воспитательной сущности ее ценностей, их адекватного использования в современной практике обучения и воспитания» [6, с.94].

М.Г. Харитонов расширил понятие «этнопедагогическая культура» за счет введения термина «этнопедагогическая компетентность». Этнопедагогическая культура предполагает обладание педагогом системой знаний, лежащих в основе осуществления процесса обучения на основе традиционной педагогической культуры, в соответствии с современными гуманистическими ориентациями. Автор выделяет этнопедагогическую образованность и этнопедагогический кругозор педагога, т.е. осведомленность его в наиболее актуальных проблемах обучения учащихся; этнопедагогическое мышление, отражающее определенный стиль мышления, ориентированный на отыскивание путей оптимальной организации процесса обучения с использованием народного опыта воспитания, а также этнопедагогический опыт, т.е. умение принимать этнопедагогически грамотные решения. В связи с чем, этнопедагогическая компетентность педагога включает знание:

—целей обучения учебным предметам на основе традиционной педагогической культуры, их конкретного наполнения и приоритетности в современных условиях;

—психологических механизмов владения этнопедагогическими знаниями и способами их использования в процессе обучения;

—этнопедагогических понятий и факторов;

—критериев оценки дидактической и развивающей ценности различного этнопедагогического содержания; наиболее типичных способов работы с различным этнопедагогическим содержанием;

—эффективных способов обучения традиционной педагогической культуре (инструментария, организационных форм обучения и контроля) различных категорий учащихся, дифференцированных как по уровню обучаемости, так и по характеру познавательных интересов;

—представленное понятие Солодухина Т.К. дополняет личностным компонентом отношения преподавателя к феномену этнической культуры, испытывающим высокий уровень комфортности при передаче ее феноменологических смыслов и традиций детям [14, с.103].

Таким образом, «этнокультурная компетентность» анализируется как интегрированное качество личности, характеризующее степень изучения организатором художественной культуры народа, теоретическую и практическую готовность к трансляции ее ценностей, интеграции идей этнопедагогики и современной педагогической теории в этнокультурном становлении и развитии школьников, воспитании культуры толерантного отношения к полиэтническому окружению.

Понятие «этнокультурная компетентность» - сложное индивидуально-профессиональное образование, которое интегрирует в себе профессиональные теоретические знания, практические умения, навыки, этнокультурные ценности и сознательный выбор моделей поведения. Компетентность организатора этнокультурного проектирования репрезентирует стремление и способность реализовать свой потенциал (знания, умения, личностные качества) во время этнокультурной деятельности, осознавая социально-культурную значимость и личную ответственность за результаты своей деятельности и необходимость её постоянного совершенствования. Требования к этнокультурной компетентности проявляются в понимании самого феномена культуры, её роли в человеческой жизни, в представлениях о способах приобретения, хранения и передачи социального опыта, базисных ценностей культуры, в знании форм и типов культур, умении оценивать достижения культуры на основе знания исторического контекста их создания, в способности к межкультурному диалогу; в знании национальных особенностей народа, народных традиций и умении их использовать в педагогической деятельности.

Компетентный человек должен не только видеть проблему, но и уметь решать ее практически, принимать эффективные решения в соответствующей деятельности, как знание, формируемое через практику в какой-либо деятельности [10, с.19].

Поскольку современное российское общество многонационально, этнокультурная компетентность занимает в нем особое место. И для того чтобы не возникало напряженных ситуаций во взаимоотношениях между представителями культур разных национальностей и вероисповедания, необходимо ввести понятие «этнокультурная компетентность». Данный термин не имеет однозначного объяснения,

поэтому анализ литературы позволил выявить следующие определения понятия этнокультурная компетентность.

Рассмотрим трактовку понятия у Н.М. Лебедевой, этнокультурная компетентность - это совокупность знаний, о представлении иных культур, выражающиеся через навыки, установки, модели поведения, которые направлены на эффективное межэтническое взаимопонимание и взаимодействие [4].

Т.Г. Стефаненко определила этнокультурную компетентность, как умение понимать и позитивно относиться к тому, что в нашем современном обществе существуют различные этнические группы [11, с.56]

Этнокультурную компетентность как единое свойство личности, которое выражается в совокупности представлений, знаний о своей, а также об иной этнокультурах, их значимость в мировой культуре, способности к диалогу культур, рассматривает в своих работах А. Б. Афанасьева [1, с.189]

И.А. Морозов в своём исследовании интерпретирует понятие этнокультурной компетенции [5, с.49]: «Этнокультурная компетенция - это признание мультикультурализма, обладание глубокими знаниями об этнических общностях и их культуре, осознание их различия».

А.Б. Афанасьева в своей статье «Формирование этнокультурной компетентности» в системе образования трактует данное понятие как: «Этнокультурная компетенция - это интегральное свойство личности, выражающееся в совокупности представлений, знаний о родной, а также неродной этнокультурах, их месте в мировой культуре, опыте овладения этнокультурными ценностями, что проявляется в умениях, навыках, моделях поведения в моноэтнической и полиэтнической среде».

Т.В. Поштаревой дано следующее подробное толкование этого понятия: «Этнокультурная компетенция - это свойство личности, выражающееся в наличии совокупности объективных представлений и знаний о той или иной этнической культуре, реализующееся через умения, навыки и модели поведения, способствующие эффективному межэтническому взаимопониманию и взаимодействию».

Этнокультурная компетенция - это степень проявления человеком знаний, навыков и умений, позволяющих ему правильно оценивать специфику и условия взаимодействия, взаимоотношений с представителями других этнических общностей, находить адекватные формы сотрудничества с ними с целью поддержания атмосферы согласия и взаимного доверия (Энциклопедический словарь). Этнокультурная компетенция реализуется прежде всего в высокой степени понимания, правильного учета своеобразия функционирования национально-психологических особенностей представителей тех или иных наций, выражающейся в тщательной фиксации и учете:

а) потребностей, мотивов и ценностных ориентации представителей конкретных национальных регионов, этническая специфика проявления которых существенно влияет на общение с ними;

б) фактов, свидетельствующих о наличии несоответствия между потребностями и мотивами представителей конкретных национальных общностей и функционирующими в общественном сознании населения традиционными нормами делового, политического и межнационального взаимодействия между людьми;

в) своеобразия проявления национального самосознания представителей конкретных национальностей;

г) специфики форм защиты политического самосознания представителей конкретных этнических общностей от элементов национализма, шовинизма в ходе межнациональных отношений.

Этнокультурнокомпетентная личность (как результат функционирования системы образования) - владеет не только этнокультурными знаниями, профессионализмом, высокими моральными качествами, но и способна адекватно действовать в соответствующих ситуациях, используя эти знания, способна взять ответственность за собственную этнокультурную деятельность.

Структурными компонентами этнокультурной компетенции в ходе исследования были выделены: личностно-гуманитарная направленность этнокультурной деятельности; системное восприятие этнокультурной реальности и системная этнокультурная деятельность в ней, что обеспечивает возможность целостного, структурированного видения логики этнокультурных моментов педагогического процесса, понимания тенденций и закономерностей развития системы стратегического проектирования этнокультурного развития регионов; умение интегрировать чужой опыт (способность соотносить соб-

ственную этнокультурную деятельность с тем, что разработано на уровне отечественной и мировой этнокультуры; формировать инновационный опыт, обобщать и передавать другим); креативность как способ бытия в этнокультуре (желание и умение создавать новую этнокультурную реальность на уровне целей, содержания, технологий и др.); способность к рефлексии (сознание, мысли, размышления над собственными поступками и др.).

Сущность этнокультурной компетентности заключается в том, что человек, обладая данной компетентностью, является активным носителем опыта во взаимодействии и принятии этнокультур. Полученные знания и умения позволяют ученику принять и правильно оценить специфику и условия взаимодействия с представителями разных культур, находить оптимальную модель поведения с целью поддержания атмосферы согласия и взаимного доверия, для достижения высокой эффективности в совместной деятельности [9].

Этнокультурная компетентность предполагает готовность человека к взаимопониманию и взаимодействию, основанную на знаниях и опыте, полученных в реальной жизни и на учебных занятиях, ориентированных на участие обучающихся в учебно-познавательном процессе, а также направленных на его успешную адаптацию в полиэтнической среде. Готовность в данном контексте мы понимаем как психическое состояние, которое характеризуется настроением, актуализацией и приспособлением возможностей личности для успешных действий, внутренней устремленностью на определенное поведение при выполнении учебных

Этнокультурная компетентность как объективно-субъективное явление включает в свое содержание следующую совокупность:

а) готовность и способность обучающегося чтить традиции своего народа и уважать культуру других;

б) изучать многообразие этнических культур с целью мирного существования в полиэтнической среде;

в) дифференцировать и применять полученные знания об этнокультурах для решения проблем во взаимодействии и взаимопонимании;

г) анализировать и систематизировать знания об этнических культурах, с целью нахождения и признания в них общего и различного (специфического);

д) готовность обучающегося включаться в межэтническое взаимодействие в виде активного сотрудничества [12, с.22].

При этом все составляющие этнокультурной компетенции взаимосвязаны и создают сложную структуру, которая и определяет личностно-деятельностную характеристику личности».

Таким образом, этнокультурная компетентность проявляется и может быть оценена только в процессе этнокультурной деятельности. Как свидетельствует опыт автора, выделенные в процессе исследования компоненты этнокультурной компетентности возможно сформировать на достаточном уровне при помощи разных форм обучения и участия в запланированных социокультурных мероприятиях.

Таким образом, анализ определений показал, что существует большое многообразие формулировок понятий «этнокультурная компетенция». Но, несмотря на различие в определениях, в которых этнокультурная компетенция представлена как «обладание глубокими знаниями об этнических общностях и их культуре», «интегральное свойство личности, выражающееся в совокупности представлений, знаний о родной, а также неродной этнокультурах», «свойство личности, выражающееся в наличии совокупности объективных представлений и знаний о той или иной этнической культуре», «степень проявления человеком знаний, навыков и умений, позволяющих ему правильно оценивать специфику и условия взаимодействия, взаимоотношений с представителями других этнических общностей», «владение этнокультурными знаниями, профессионализмом, высокими моральными качествами и способностью адекватно действовать в соответствующих ситуациях, используя эти знания». Все же, несмотря на разницу в стилях и способах толкования, большинство дефиниций отражают одну и ту же реальность: знания, умения, навыки и способности личности в области этнокультуры в определенной этнической среде.

Определяя сущность определения «этнокультурная компетенция» нам импонирует позиция Т.В. Поштаревой, согласно которой: «Этнокультурная компетенция - это свойство личности, выражающееся в наличии совокупности объективных представлений и знаний о той или иной этнической культуре, реализующееся через умения, навыки и модели поведения, способствующие эффективному межэтническому взаимопониманию и взаимодействию».

Итак, для уточнения дефиниции «этнокультурная компетенция» обоснуем авторские позиции вышеуказанных исследователей, утверждающих, что этнокультурная компетенция - это, во-первых, знания; во-вторых, умения, навыки и способности во взаимоотношениях с представителями других общностей; в-третьих, интегральное свойство личности.

Таким образом, анализ определений показал, что существует большое многообразие формулировок понятий «этнокультурная компетенция». Но, несмотря на различие в определениях, в которых этнокультурная компетенция представлена как «обладание глубокими знаниями об этнических общностях и их культуре», «интегральное свойство личности, выражающееся в совокупности представлений, знаний о родной, а также неродной этнокультурах», «свойство личности, выражающееся в наличии совокупности объективных представлений и знаний о той или иной этнической культуре», «степень проявления человеком знаний, навыков и умений, позволяющих ему правильно оценивать специфику и условия взаимодействия, взаимоотношений с представителями других этнических общностей», «владение этнокультурными знаниями, профессионализмом, высокими моральными качествами и способностью адекватно действовать в соответствующих ситуациях, используя эти знания». Все же, несмотря на разницу в стилях и способах толкования, большинство дефиниций отражают одну и ту же реальность: знания, умения, навыки и способности личности в области этнокультуры в определенной этнической среде.

Следовательно, этнокультурная компетенция - это интегральное свойство личности, выраженное в совокупности знаний, умений, навыков и способностей к взаимоотношениям и взаимодействию с представителями других этнических общностей.

Именно система образования обладает уникальными возможностями по расширению знаний о других народах и формированию взаимной толерантности. С учетом полиэтничности общества, в котором сегодня социализируется молодое поколение России, становится очевидной необходимость разработки новых образовательных стратегий и подходов в деле формирования у детей этнокультурной компетентности, которая предполагает только объективную информацию о другом народе. Она не исключает антитез «мой-другой», «свой-чужой», но в этом случае непонимание проявлений другой культуры выступает, прежде всего, как импульс к ее изучению, осмыслению, пониманию. Иными словами, быть этнокультурно компетентным – это значит признавать принцип плюрализма, иметь знания о других народах и их культурах, понимать их своеобразие и ценность. Такие представления и знания реализуются через умения и навыки поведения, которые способствуют эффективному межнациональному взаимопониманию и взаимодействию. Другими словами, этнокультурная компетентность позволяет индивиду найти адекватные модели поведения, способствующие поддержанию атмосферы согласия и взаимного доверия, высокой результативности в совместной деятельности, а следовательно, и устранению нетерпимого отношения к людям, отличающимся цветом кожи, языком, ценностями, культурой. В целом под этнокультурной компетентностью мы понимаем свойство личности, выражающееся в наличии совокупности объективных представлений и знаний о той или иной культуре, реализующейся через умения, навыки и модели поведения, способствующие эффективному межэтническому взаимопониманию и взаимодействию.

Базовыми направлениями формирования этнокультурной компетентности являются: развитие у них принятия и понимания других народов, признания ценности этнокультурного многообразия; воспитание их в духе мира, гуманного межэтнического общения, привитие идей альтруизма и уважения к другим, развитие эмоциональной устойчивости и толерантных качеств личности; приобретение ими знаний, представлений об истории, географии, культуре, обычаях, традициях, образе жизни, ценностях разных народов; формирование у них осознания и признания приоритета общечеловеческих ценностей над классовыми и групповыми, понимания необходимости гармонизации общечеловеческих и нацио-

нальных интересов, а также поиск общих культурных элементов, интересов, потребностей; развитие у них конструктивных коммуникативных умений и поведенческих моделей во взаимодействии с этнофорами.

Проблеме формирования этнокультурной компетенции посвящен ряд научных исследований, в которых с различных методологических позиций раскрывается ее содержание и структура в рамках поставленных учеными-педагогами целей и задач. Однако, отсутствие единогласия в интерпретации дефиниции «этнокультурная компетенция», в её трактовках, а также широта и многообразие мнений относительно сущности и содержания дефиниции «этнокультурная компетенция» возникает необходимость уточнения этого понятия в рамках нашего исследования. При этом необходимо учесть, что данная дефиниция должна подвергнуться анализу нами понятийного ряда двух дефиниций: «компетенция», «этнокультурная компетенция». Формирование этнокультурной компетентности предполагает введение ребенка изначально в родную для него, а затем и иные культуры. При этом, как отмечает М. Беннет, вначале у ребенка должна быть сформирована готовность признавать этнокультурные различия как что-то позитивное, которая затем должна развиться в способность к межэтническому пониманию и диалогу.

Этнокультурная компетентность позволяет индивиду найти адекватные модели поведения, способствующие поддержанию атмосферы согласия и взаимного доверия, высокой результативности в совместной деятельности, а, следовательно, и устранению нетерпимого отношения к людям, отличающимся цветом кожи, языком, ценностями, культурой.

Этнокультурная компетентность означает готовность к межэтническому взаимопониманию и взаимодействию, которая основана на полученных в повседневной жизни и на учебных занятиях знаниях о какой-либо этнической культуре. Формирование этнокультурной компетентности предполагает интеграцию знаний из разных источников и способность решать задачи межэтнического взаимодействия, в связи с чем крайне важно введение молодого человека в родную для него, а затем и иные культуры, при развитии позитивного к ним отношения. Узнавание ценностей своей культуры в единстве с их соотношением с ценностями другой является стартовой позицией для вхождения в культуру другого народа, развития способности к межэтническому пониманию и диалогу.

Необходимо отметить, что формирование этнокультурной компетентности продолжается на протяжении всей жизни человека. Изменения социальных реалий и жизненных ситуаций самого человека могут привести к новому этнокультурному окружению, что, несомненно, потребует уточнения, корректировки и пополнения своей осведомленности в области различных культур.

Формирование этнокультурной компетентности может и должно осуществляться в образовательном пространстве, представляющем сегодня форму существования и трансляции опыта и условие обучения и воспитания, посредством введения этнокультурного компонента в содержание образования.

Молодой человек, получивший знания о межкультурных различиях и усвоивший навыки межэтнического взаимодействия, будет в большей степени способен к предотвращению внешних конфликтов при неадекватном реагировании на различные ситуации межэтнического взаимодействия, эффективно взаимодействовать в рамках конкретной ситуации этнокультурного общения, смягчать последствия внутреннего конфликта стрессогенного воздействия новой культуры или культурного шока; к позитивной идентификации, являющейся результатом осознанного взгляда на чужую этническую культуру, которая, в свою очередь, является результатом ее сравнения с культурой собственного народа.

Формирование этнокультурной компетентности призвано в основном выполнять упреждающую функцию: превенцию возможных межкультурных конфликтов, а также снижение степени усилий, необходимых для смягчения негативных последствий и преодоления уже существующих, что способствует укреплению и культивированию в молодежной среде атмосферы межэтнического согласия и толерантности, успешной социокультурной адаптации молодежи и препятствует созданию и деятельности националистических экстремистских молодежных группировок.

Специфика учебного процесса, направленного на формирование этнокультурной компетентности, должна заключаться в придании аксиологического смысла осваиваемому учащимися/студентами теоретическому знанию. Решение этой задачи невозможно без развития способности к рефлексии, ко-

торая позволяет осуществлять выбор культурных ценностей, познавательно выявлять сущность родной и иной культур.

Среди методов организации учебной деятельности должны преобладать проблемно-поисковые, подразумевающие создание проблемной ситуации, направленной на выявление возможных противоречий в отношении учащихся/ студентов к иным культурам, позволяющей им обнаружить и преодолеть собственные стереотипы и предрассудки, ранее, возможно, не осознаваемые ими. Для эффективного формирования этнокультурной компетентности крайне важно накопление опыта межкультурного общения знание, приобретенное в процессе непосредственных переживаний, впечатлений, наблюдений, практических действий, отличающееся от знания, достигнутого посредством абстрактного мышления. В образовательной среде межкультурное общение возможно путем организации экскурсий, поездок, специальных встреч с представителями других культур во внеурочных мероприятиях. Опыт межкультурного общения является одним из важнейших элементов успеха в решении проблем взаимодействия культур.

К сожалению, возможность приобретения молодежью в массовом порядке аутентичного опыта взаимодействия с другими культурными пространствами чрезвычайно трудна чаще всего из-за социально-экономических ограничений. В этом случае для создания условий приобретения навыков и знаний межкультурного взаимодействия, предотвращения и преодоления межэтнических конфликтов крайне важно в процессе обучения широко применять принцип ситуативности, предполагающий создание ситуаций межкультурного взаимодействия, в которых молодые люди могут отработать свое поведение при возможном взаимодействии, а также попробовать себя в роли представителей различных культур, вступая в межкультурный диалог по определенным проблемам, стараясь удерживать свою новую этнокультурную позицию. Последующее обсуждение подобных смоделированных ситуаций дает возможность приблизить молодых людей к условиям реальности. Во взаимосвязи с межкультурной этнокультурная

Итак, вышеуказанное ориентирует педагога на достижение показателей этнокультурной компетенции, достигнув их, будущий педагог автоматически становится обладателем конкретной этнокультурной компетенции. При этом следует учесть, что оценке подлежит не сама компетенция, а результаты обучения, т.е. показатели, выраженные в глагольной форме.

Итак, вышеуказанное ориентирует будущего педагога на достижение показателей этнокультурной компетенции, достигнув их, будущий педагог автоматически становится обладателем конкретной этнокультурной компетенции. При этом следует учесть, что оценке подлежит не сама компетенция, а результаты обучения, т.е. показатели, выраженные в глагольной форме. Методы оценивания представлены нами в последующих параграфах.

Таким образом, актуальность раскрытия сущности и содержания этнокультурной компетенции у педагогов показал, что существует большое многообразие понятий «этнокультурная компетенция» в центре внимания, которого находится личность с ее знаниями, умениями, навыками и способностями в области этнической культуры определенного этноса.

Этнокультурную компетентность педагога следует расценивать в качестве основы его мастерства, знания им этнической педагогики и этнической психологии и умение их использовать для решения педагогических задач.

Осуществлять этнокультурное образование невозможно без четкого понимания общих терминов динамично развивающихся смежных наук. Сам термин «этнокультура» появился как речевой вариант термина этническая культура. Он получил широкое распространение в конце 20 века. Его активно заменяют вместо терминов фольклор, народная культура, культура этноса. Понятия эти близки, но не идентичны. Фольклор является подсистемой этнокультуры. В термине этнокультура внимание фокусируется на этническом компоненте, в понятии народная культура - на социальном.

Этнокультурное образование представляет собой целостный процесс изучения и практического овладения ценностями народной культуры, прорастающей в культуру этноса и входящей в систему мировой культуры, процесс становления, процесс становления, социализации, воспитания, личности на этнокультурных традициях. Этнокультурное образование в российском аспекте опирается на традици-

онную культуру русского народа в контексте взаимосвязей с культурами соседних народов, живущих в полиэтническом пространстве России.

Вторая проблема, имеющая важное значение в процессе формирования этнокультурной компетентности - поиск методик и технологий, облегчающих освоение многогранных и сложных для теоретического рассмотрения явлений. Большой трудностью для студентов является вопрос о составе этнокультуры. Анализ этнологической и культурологической литературы позволил создать определенную структуру этнокультуры. Каждое звено данной модели нацелено на формирование определенного качества личности и в совокупности формирует этнокультурную компетентность личности.

Структурная модель формирования этнокультурной компетентности (рис.1) может входить в учебный процесс преподавания широкого круга дисциплин: культурологии, этнопедагогики, этнологии, русского и национального языков, спецкурсов. Ее использование активизирует глубинное понимание и запоминание сущности изучаемого явления.



Рис.1 Формирование этнокультурной компетентности

В процессе обучения разнообразная этнокультурная информация сопоставляется и включается в поток развития мировой культуры. Все это способствует формированию у студентов здорового чувства патриотизма, любви к отечественной культуре в соотношении с пониманием и уважением к культурам других народов, что является условием формирования этнокультурной компетентности.

Этнокультурное образование представляет собой целостный процесс изучения и практического овладения ценностями народной культуры, прорастающей в культуру этноса и входящей в систему мировой культуры, процесс становления, социализации, воспитания, личности на этнокультурных традициях. Этнокультурное образование в российском аспекте опирается на традиционную культуру русского народа в контексте взаимосвязей с культурами соседних народов, живущих в полиэтническом пространстве России.

Список литературы

1. Афанасьева, А. Б. Этнокультурное образование: сущность, структура содержания, проблемы совершенствования / А.Б. Афанасьева // Знание. Понимание. Умение. – 2009. - № 3 – С.189-195

2. Грушевицкая, Т.Г., Попков, В.Д. Основы межкультурной коммуникации: Учебник для вузов / Под ред. А.П. Садохина. –М.: ЮнитиДана, 2012. – 352 с. 41
 3. Дошкольное воспитание / А.Д. Жариков «Растите детей патриотами», Н.Ф. Виноградова С.А. Козлова «Наша Родина», Н.Н. Наумова//Фольклорный праздник. – 2012 – № 12 – С. 77- 110. с. 158
 4. Лебедева, Н.М. Межкультурный диалог: тренинг этнокультурной компетентности / Н.М. Лебедева, О.В. Лунева, Т.Г. Стефаненко. - М.: РУДН, 2003.- 278 с.
 5. Морозов И. А. Этнокультурная компетентность и стандарты общего образования второго поколения [Текст] / И. А. Морозов // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2011 г.). -- Уфа: Лето, 2011. -- С. 49-52.
 6. Николаев, В.А. Теория и методика формирования этнопедагогической культуры учителя: дис. ... д-ра пед. наук. – М.: МПГУ, 2013. – 408 с. с.94
 7. Панеш Э.Х. Этническая психология и межнациональные отношения. Взаимодействие и особенности эволюции: на примере Западного Кавказа. – Спб.:Европейский дом, 1996. – 302 с.
 8. Поштарева Т.В. Формирование этнокультурной компетентности //Педагогика, 2005, № 3, С.35-42. и др.
 9. Поштарева, Т. В. Формирование этнокультурной компетентности учащихся в полиэтнической образовательной среде образования [Электронный ресурс]:автореф. дисс... доктора пед. наук : 13.00.01 / Т.В. Поштарева. – Владикавказ, 2009. – 40с. -.- URL: <http://dlib.rsl.ru/01004300613>
 10. Слостёнин, В. А. Педагогика: учебн. пособие для студ. Высш. Учебн. Заведений / В.А. Слостёнин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В. А. Слостёнина. М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 576 с 19
 11. Стефаненко, Т.Г. Этнопсихология / Т. Г. Стефаненко. - М.: Академический проект, 1999. - 56 с
 12. Супрунова, Л.Л. Этнопедагогика как источник поликультурного образования / Л. Л. Супрунова //Этнопедагогика педагогика жизни. - М.: Элиста, 2001. – 95 с.22)
 13. Флиер, А.Я. Культурология для культурологов: учеб. пособие / А.Я.Флиер. – М.: АСТ, 2010. – 496 с. 153
 14. Харитонов, М.Г. Этнопедагогическая подготовка учителя начальных классов национальной школы: монография / М.Г. Харитонов. - М.: АСТ, 2014. – 226 с. с.103
- © И.В. Притыченко, А.И. Медведев, И.М. Медведев, Т.Г. Евтеева, Е.П. Манько, 2018

РАЗДЕЛ 2.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ:

ТРАДИЦИИ, ОПЫТ,

СОВРЕМЕННЫЕ

ОСОБЕННОСТИ

УДК 811.161.1

ГЛАВА 12. СЕМИОТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЖУРНАЛИСТСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

КРЫЛОВА МАРИЯ НИКОЛАЕВНА,

кандидат филологических наук, доцент,
профессор кафедры «Гуманитарные дисциплины и иностранные языки»
Азово-Черноморский инженерный институт
ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет»

Аннотация: В разделе проведён семиотический анализ знаков с семантикой войны в современных публикациях (отечественных и зарубежных), авторы которых пытаются по-новому взглянуть на Вторую мировую и Великую Отечественную войны и переосмыслить роль в них СССР. Семиотический анализ позволяет заметить, что в современных СМИ существует тенденция понимания данной войны как ненужной, бессмысленной, непродуктивной. Журналисты пытаются сформировать у читателей понимание войны как политической и стратегической ошибки, как просчёта глав государств; убедить читателей, что победа СССР над фашизмом, освобождение нашей страной Европы не более чем миф, созданный советским руководством с теми или иными целями. Семиотика знаков, связанных с войной, всё реже отражает её понимание как трагедии и огромного подвига тех людей, которые эту беду остановили.

Ключевые слова: семиотика, семиотический анализ, война, Великая Отечественная война, СМИ, журналистика, публикация.

SEMIOTIC ANALYSIS OF CONTEMPORARY JOURNALISTIC PUBLICATIONS ON THE GREAT PATRIOTIC WAR

Krylova Maria Nikolaevna

Abstract: The section contains a semiotic analysis of signs with the semantics of war in modern publications (domestic and foreign), whose authors try to take a fresh look at the Second World War and the Great Patriotic War and rethink the role of the USSR in them. Semiotic analysis makes it possible to note that in modern media there is a tendency to understand this war as unnecessary, senseless, unproductive. Journalists are trying to build readers' understanding of war as a political and strategic mistake, as a miscalculation of heads of state; to convince the readers that the victory of the USSR over fascism, the liberation of Europe by our country is nothing more than a myth created by the Soviet leadership with these or other purposes. The semiotics of signs connected with the war, all less often reflects its understanding as a tragedy and a huge feat of those people who stopped this misfortune.

Key words: semiotic, semiotic analysis, war, Great Patriotic War, media, journalism, publication.

Семиотический анализ языковых единиц проводится в рамках семиотики – «научной дисциплины, изучающей общее в строении и функционировании различных знаковых (семиотических) систем, хранящих и передающих информацию» [1, с. 440]. Семиотика является интегрирующей научной дисциплиной, позволяющей понять сложные и многоплановые отношения между самыми разнообразными объектами. Значение семиотики в системе современных гуманитарных дисциплин неоднократно подчёркивалось исследователями: «Семиотика дает основу для понимания важнейших форм человеческой деятельности и связи этих форм друг с другом, поскольку все эти виды деятельности и все отношения находят выражение в знаках» [2, с. 71]. Семиотическому анализу в современной науке подвергаются городской текст, символ, миф [3], политические тексты [4], мифологический дискурс [5], произведения художественной литературы [6] и другие объекты языка и культуры. Применяется семиотический подход и к анализу явлений, связанных с феноменом войны: анализируются военная доктрина как способ информационного воздействия на людей [7], концепт «Военная безопасность» [8].

Журналистский текст, представленный в средствах массовой информации, может стать предметом семиотического анализа, если рассмотреть его единицы (слова, словосочетания) как знаки, носители двух планов – плана содержания и плана выражения. Система представленных в тексте знаков несет в себе систему значений и передает смысл (концепцию). Одна из исходных установок семиотического подхода: речевое произведение СМИ значимо всё полностью. Несущественные, неважные элементы сведены здесь к минимуму. Понять высказывание журналиста, разгадав семиотику текста, – способ лучше ориентироваться в актуализируемой им проблематике.

О России часто говорят, что это страна с непредсказуемым прошлым. Данная парадоксальная мысль означает, что историками и журналистами постоянно предпринимаются попытки нового истолкования различных фактов и событий истории России. К числу таких событий, к сожалению, относится сегодня и Великая Отечественная война. В настоящий момент в мировом информационном пространстве постоянно поднимается вопрос о необходимости нового взгляда на итоги Второй мировой войны [9]; можно обнаружить факты фальсификации истории Великой Отечественной войны [10], в том числе фальсификации под видом «поиска правды» [11], обладающей собственной методологией [12], прикрываемой термином «переосмысление» [13]. Такая фальсификация является примером современной информационной войны [14], она не терпит попустительства [15] и требует противодействия [16] со стороны историков и представителей других гуманитарных наук.

Целью данного исследования стало, применительно к текстам, посвящённым военной тематике, выделить перечень семиотических элементов, которые связаны с войной, и проанализировать их использование: семантику и синтактику, то есть связь с другими компонентами текста в линейной структуре высказывания. Материалом для исследования стали публикации о Великой Отечественной войне в различных СМИ Великобритании, США, Эстонии, Ирландии, опубликованные на российском ресурсе Иносми.ру [17-21], а также публикации ресурса «Великая страна СССР» [22]. Семиотический анализ выступает как наиболее объективный, способный создать картину истинного отношения в современных, в первую очередь, западных СМИ к Великой Отечественной войне, участию в ней СССР и вкладу России в победу над фашизмом.

Применив метод статистического подсчёта, мы выяснили частотность того или иного языкового знака, выражающего семантику войны, в анализируемых текстах: война 165, советский 69, армия 66, Гитлер, гитлеровский 65, Россия 60, немец, немецкий 59, Сталин 56, Германия 49, победа, победить, победители 48, германский, по-германски 33, солдат, солдатский 32, красный, Красная Армия 28, войска 19, фашизм, фашист, фашистский 16, миф 15, нацист, нацистский 15, бомба, бомбить, бомбёжка, бомбардировка 15, еврей, еврейский, еврейство 14, плен, пленный 14, российский 13, жизнь 11, репрессии 11, жертва 10, офицер 10, герой, героизм 9, потери 8, СССР 8, смерть 7, враг 7, слава 6, вермахт 6, предатель, предательство, предательский 4, убить, убиты 4, ветеран 4, капитуляция 4, кровь, кровопролитие 3, Рейх 2, большевизм, большевистский 2, подвиг 1, самопожертвование 1, арестовать 1.

Установленные количественные показатели позволяют перейти к качественному исследованию. Проанализируем использование журналистами наиболее актуальных (если судить по частоте использования) и наиболее важных в смысловом и эмоциональном отношении знаков. При анализе важно

учитывать, что рассматриваемые публикации имеют различное происхождение и выражают различное отношение авторов к России, чаще всего современной России. Некоторые из них [19; 20; 21] несут отношение к Второй мировой войне со стороны союзников (Британии и США), основная коннотация в них по отношению к боевым действиям своих стран – положительная, а по отношению к войне СССР – проблемная, демонстрирующая желание разобраться в сложных вопросах. Другие публикации (Эстония и Ирландия [17; 18]) – наполнены полностью негативным отношением. Публикации ресурса «Великая страна СССР» [22] относятся к отечественным СМИ и несут в целом коннотации положительные, но некоторые из них трансформируются в связи с тем, что публикации направлены на развенчивание мифов об СССР и, в частности, о Великой Отечественной войне.

Мы попытаемся делать обобщения, учитывая данный факт, но в большинстве случаев будем от него отстраняться, так как именно такая подборка текстов способствует созданию коллективного портрета современных СМИ в их отношении ко Второй мировой войне и даёт объективное представление о современных публикациях.

Наиболее актуальным для авторов текстов семиотическим знаком военной тематики является слово «**война**». Данное слово встречается во всех анализируемых текстах, его можно назвать ключевым. Однако даже в заглавиях мы видим сочетание данного знака с нехарактерными для классической трактовки значимости Великой Отечественной войны определениями: «*Неужели Вторая мировая война была столь же бессмысленной и контрпродуктивной, как и иракская?*» [21]; «*Вторая мировая война – несправедливая и аморальная?*» [20]. Определения *бессмысленная, контрпродуктивная, несправедливая, аморальная* по отношению к слову «война», вынесенные в заголовки статей, призваны привлечь внимание к проблеме современного восприятия и переосмысления значения Второй мировой войны. Значим в данном случае восклицательный характер заголовков, показывающий, что автор не констатирует новое, отрицательное восприятие войны как однозначное, а стремится вместе с читателями разобраться в поставленной проблеме. Вынесение необычных и спорных определений к слову «война» в заголовки статей и книг – нередкая ситуация, сравним, например, название книги П. Бьюнекена: «*Черчилль, Гитлер и ненужная война: как Британия потеряла империю, а Запад – весь мир*» [23].

Трактовке Второй мировой войны как бессмысленной противостоит классическое понимание: «*Война стала для меня тем эталоном, с которым сравнивается все остальное*» [21]; «*Если русские были готовы драться до конца, то у немцев просто не было средств выиграть войну против них*» [19]. В таких предложениях контекст знака «война» составляют слова положительной эмоциональной окраски и оценки: *эталон, драться, выиграть* и под.

Журналисты отвечают на поставленные таким образом вопросы по-разному, как порицая войну, так и понимая её справедливость и необходимость: «*Наши мертвые, лежащие здесь, на кладбищах Европы, не похвалялись тем, с каким энтузиазмом они борются за 'справедливое дело' – они, преодолевая себя, старались довести до конца 'необходимую' войну: войну, которую не они развязали*» [20].

Со словом «война» сочетаются слова, обозначающие потери и беды участвовавших в войне стран и народов: «*Каждую минуту войны в России погибало почти десять человек; каждый день приносил России 14 тысяч жертв*» [19]. Это слова *погибать, жертвы* и др., способствующие восприятию войны как беды, трагедии.

Можно отметить и контексты, которые стоит обозначить как неоднозначные, проблемные, требующие размышления: «*Они ищут в войне утешения, глядя на упадок, в который пришла их страна, и понимая, что проигрывают соревнование с Америкой*» [21]. Здесь со знаком «война» коррелируют единицы, противоположные по семантике и коннотации: *утешение – упадок, проигрывают*, что и создаёт двоякое впечатление от фразы.

Использование знака «война» может быть антифрастическим. Например: «*Войну мы, правда, выиграли...*» [21]. Здесь слово «война» находится в привычном контексте с учётом того, что автором статьи является британский журналист, однако смысл фразы прямо противоположен использованному в ней единицам, что и составляет суть антифразиса. Антифразис можно определить как употребление

слова или выражения в противоположном значении, обычно в ироническом смысле. То есть в отношении контраста в данном случае вступают внешняя форма выражения мысли (слова, словосочетания, фразы, более крупные образования) и их содержание, смысл. Антифразисное употребление знака, особенно в конце статьи и в позиции отдельного абзаца, усиливает смысл, и особенно ярким становится звучащая в статье мысль о том, что Британия войну не выиграла, а проиграла: «Германия господствует в Европе под 'дымовой завесой' ЕС, наша империя и владычество над морями утрачены, нас одолевают все проблемы, характерные для великой цивилизации, пришедшей в упадок, а наш ближайший друг, США, с улыбкой занял наше место на мировой арене – и это уже навсегда» [21]. Антифразистическое употребление может быть понято здесь как отражение парадигматических (антонимических, контрастных) отношений между языковыми знаками.

Парадигматические отношения в системе знаков проявляются и тогда, когда в пределах одного контекста употребляются синонимы, в том числе контекстуальные: «Немецко-фашистские захватчики хотят вести против народов СССР войну на уничтожение. Что ж, если они хотят войны на уничтожение – они ее получают» [21]. В данном случае синонимичны слова война и уничтожение, их использование в синтагматической связи и повторение в двух расположенных рядом предложениях имеют значительное влияние на восприятие, усиливая эмоции и смысл.

Вторым по употреблению знаком, связанным с войной, в анализируемых текстах, является слово «советский». Достаточно высокая частотность его использования свидетельствует о необходимости данного знака для описания военных реалий, не зависящей от того, что понятие «советский» ушло в прошлое с исчезновением Советского Союза.

Как прилагательное, слово «советский» требует в синтагме сочетания с существительным. Назовём эти существительные: *Союз, народ, герой, военнопленный, войска, тоталитарный режим, индустриализация, власть, планы, руководство, лётчики-асы, ВВС, солдаты и офицеры, эпоха, Россия, инфраструктура, потери, государство, правительство, столица, войска, части* и под. Они демонстрируют высокую сочетаемость знака и его широкое употребление.

Содержание данного знака совпадает с содержанием знака «российский», то есть он обозначает 'относящийся к СССР': «К сентябрю советские потери убитыми и пленными составили более четырёх миллионов человек» [19]. Так как прилагательного, образованного от слова СССР не существует, слово советский выполняет его функцию в языке. Отметим, что знак «российский» используется в анализируемых текстах гораздо реже, не во всех текстах и, как правило, в отношении к реалиям, связанным с современной Россией: «Изучение документов, хранящихся в российских архивах, доказывает: все это вымыслы» [22]. Иное употребление (в значении 'относящийся к СССР'), являясь терминологически неверным, также наблюдается: «Российская армия потеряла почти 5 тысяч танков, почти 10 тысяч орудий и минометов и 1700 самолетов» [19].

Знак «советский» посредством сочетания с определённым окружением практически не имеет положительной коннотации. Чаще всего встречается стилистически нейтральное, лишённое коннотаций употребление: «По исследованиям разных историков, во время Великой Отечественной войны в немецкий плен попали от 4 до 7 миллионов советских солдат» [22]. Здесь «советский» выступает как термин, и знаковое его значение наиболее явно: это действительно знак как представитель важнейшего для Второй мировой войны явления. Встречается и отрицательная коннотация, ситуация насмешки: «Для России было и остаётся важным, чтобы сохранилась главное в мифе: русский/советский народ освободил Европу от фашизма» [17].

Аналогично знаку «советский», на первый взгляд, используется лексема «красный». Несмотря на политический смысл знака, он чаще всего нейтрален в простом, как кажется, безэмоциональном, обозначении явления: «Со своей стороны, с маниакальным упорством готовился к войне и Советский Союз, все увеличивая численность Красной Армии и запуская в производство инновационное оружие – танки Т-34 и ракетные системы 'Катюша'» [19]. Однако полностью лишённым коннотаций данное слово быть не может, ведь вместо Красная Армия можно было использовать другую парадигматическую единицу: Советская армия, русская армия, и каждая из них звучала бы значительно слабее, чем официальное для СССР название армии, каждое слово в котором пишется, кроме того, с за-

главной буквы, усиливая воздействие знака на читателя. В случае, когда автор передаёт мысль об усилении военной мощи Советского Союза, такой выбор знака не может быть случайным.

Отметим также, что слово «красный» для всей Европы гораздо больше, чем другие слова (*советский, коммунистический*), ассоциируется с красной угрозой, с грозившим миру, по мнению многих западных журналистов, завоеванием Советами. И этот скрытый смысл проявляется в журналистских текстах, когда термин *Красная Армия* используется в контекстах, связанных с уничтожением советских войск: «По планам германских генералов, **Красную Армию** нужно было **уничтожить** к западу от Днепра и Двины, чтобы не дать ей отойти вглубь территории страны» [19].

С использованием знаков «советский» и «красный» интересно сопоставить употребление знаков, характеризующих противоположную сторону, – «фашистский», «фашизм», «нацистский» и др.

Нет ничего удивительного в том, что они нередко используются с отрицательной семантикой и синтагматикой: «...Те – да, грубые – методы, к которым вынуждены были прибегнуть наши деды, чтобы положить конец **фашистской агрессии**» [20], «Для определения цены победы особое значение имеет учет всемирно-исторического факта устранения **фашистской опасности**, угрожавшей миру и СССР» [22], «Я каждый день **громил нацистов**, расставив на полу спальни солдатиков, игрушечные танки и пушки» [21]. Традиционное, привычное для нас отношение к роли СССР в победе над фашизмом допускает возможность только такого использования данных знаков, однако современные публикации СМИ несут совсем другие употребления и коннотации.

На первый взгляд, в анализируемых текстах нет прямой пропаганды фашизма, нет высказываний, оправдывающих действия гитлеровской армии. Современная позиция СМИ, в какой бы стране они ни функционировали, по отношению к фашизму не позволяет таких высказываний и оценок. Однако, казалось бы, отрицательный знак можно поместить в такой контекст, создать для них такое окружение, что они зазвучат менее негативно: «**Сказка о победе над фашизмом**» [17, заголовок]. Использование слова *сказка* в комбинации с сочетанием *победа над фашизмом* – это оксюморонная конструкция. Для читателей, понимающих, что данные явления несочетаемы, будет очень важным прочесть статью с таким заголовком. Журналист понимает, что он разрушает привычное для большинства его читателей восприятие Второй мировой войны и победы в ней, и делает это осознанно и даже с каким-то удовольствием. В цитируемой статье автору удаётся путём построения софистической цепочки рассуждений, заголовок – первое звено которой, привести читателя к мысли, что фашистским является не побеждённое ценой невероятных потерь гитлеровское государство, а современное российское. Последней строкой статьи, заканчивающей рассуждение, является следующая: «**И если бы фашизм был уничтожен. . Нет, нацистские флаги уже развеваются. В России, а не в Эстонии**» [17].

Для знака языка важнейшей составляющей смысла является синтагматика, языковое окружение, контекст. Наличие в контексте определённых сигналов может полностью поменять восприятие, казалось бы, негативного по семантике и оценке знака: «На самом деле истоки Второй мировой войны связаны не со злонамеренным отношением союзников к Германии в двадцатые и тридцатые, или их нежеланием понять, какую **боль и страдания** испытывают **нацисты**» [20]. Отношение эпитетов *боль и страдания* к слову *нацисты* так же оксюморонно, но от читателя снова ускользает явление несопоставимости данных понятий. Особенно сильным является приведённый пример с учётом того, что в течение многих десятилетий нацисты были в нашем восприятии источником боли и страданий, а не испытывали их.

Важнейшим связанным с войной знаком является также слово «армия», которое используется как применительно к советским войскам: «Москву **Красная Армия** была готова защищать большими силами» [19], так и по отношению к фашистским боевым единицам: «Гитлер несколько раз попытался, словно на костыль, опереться на **армию**, ступень за ступенью карабкаясь к мировому господству» [19] и к армиям союзных войск: «...Огромная **французская армия** сдалась, маленькая **британская – нет**» [19]. Таким образом, эмоциональный контекст этого знака различен, однако именно армия воспринимается как движущая сила войны, её важнейший организующий элемент. Причём по отношению к германской армии в большинстве статей не звучит осуждения: «...Сложился благоприятный климат для **полной реабилитации германской армии**» [19], а по отношению к армии советской в

ряде публикаций создаётся негативный контекст, в котором принижаются её заслуги, нивелируется её роль в освобождении Европы: «**Красная армия** спасла их от убийств. Но спасшиеся, которым не удалось бежать в свободный мир, попали в новый, **гигантский концлагерь**» [17]. Положительные оценки действий Красной Армии и её роли в борьбе с фашизмом единичны: «За четыре года ужасного кровопролития **Красная Армия** не просто победила Гитлера и национал-социализм, но также положила конец прусскому милитаризму» [19].

Весьма показательным сопоставлением знака «армия» со знаком «войска». В парадигматическом смысле они синонимичны, однако используются по-разному. Во-первых, слово *войска* – в 3,5 раза реже, во-вторых, налицо семантические отличия: *армия* понимается как совокупность, как спаянное во едино сообщество, у слова *войска* нет такого цельного значения: «К началу октября Ленинград и Севастополь все еще держались, но они были уже отрезаны от остальной России, и районы вокруг них надёжно удерживались **немецкими войсками**» [19].

Советская армия в большей мере ассоциируется с государством, и её роль в освобождении Европы от фашизма пока для многих несомненна, поэтому по отношению к лексеме *армия* (СССР) негативные коннотации редки, чего не скажешь о слове *войска*: «...Обвинениями русских солдат в **изнасиловании** миллионов женщин в оккупированной советскими **войсками** Австрии, Венгрии и восточной Германии в 1945 году» [18].

Для осознания современного понимания журналистами сути Второй мировой войны показательным то, что имя «**Гитлера**» используется ими чаще, чем имя «**Сталина**». Интересно оценить синтагматику использования данных знаков. Для многих поколений европейцев несомненным было то, что Гитлер – глава и вдохновитель фашистской армии, глубоко антигуманной и расистской по своей сути, а Сталин – вождь армии советской, которая ценой невероятных потерь уничтожила фашистскую армию и принесла свободу не только своей стране, но и многим европейским государствам.

По отношению к Гитлеру мы чаще встречаем простую констатацию его действий: «**Гитлер** добился своего, но армия заплатила за это дорогую цену – полмиллиона солдат и полторы тысячи танков» [19]. По отношению к Сталину постоянны негативные контексты, в которых этот знак сочетается с другими, выражающими семантику экспансии, диктата, жестокости, несправедливых решение и под.: «Если вспомнить, как выглядела ситуация к рождеству 1940 г., то получится, что **Сталин истребил** даже больше людей, чем **Гитлер**, и **захватил** почти столько же стран» [21]. Даже если признаются его заслуги как руководителя государства, уничтожившего фашизм, журналисты не упускают случая указать на негативные качества этой исторической личности: «**Сталин был жестоким человеком, но в итоге именно он покончил с 'войной по-германски'**» [19].

Данные знаки встречаются и в одном контексте: «...Насколько уместно в такой книге писать о **сексуальных способностях Сталина с Гитлером**» [19]; «Сравним, например, карикатуры времен **Гитлера и Сталина на западных господ в цилиндрах. Они словно срисованы друг с друга**» [17], причём в данном случае эти исторические фигуры нередко уравниваются. И вообще в современных журналистских текстах основная мысль, характеризующая Сталина и Гитлера, заключается в том, что они похожи, даже одинаковы, а, возможно, Сталин – ещё более страшная фигура, чем Гитлер: «Просвещенная Россия ставит **знак равенства** между тоталитаризмом **Сталина** и режимом **Гитлера**» [18]. То, что становится знак равенства между Сталиным и Гитлером, – один из ярчайших знаков трансформации отношения СМИ к роли СССР во Второй мировой войне.

Рассмотрим также нередко употребляемые знаки, содержащие информацию о финале войны, – «**победа**» («победить», «победители» и под.). Слово «победа», при общей частоте употребления, далеко не всегда относится к СССР, как мы могли бы этого ожидать, зная, что именно наша страна – победитель, именно благодаря ей состоялась данная победа и в Европу пришёл мир. Наиболее обычен контекст, в котором победа относится к действиям союзников, как общая заслуга: «Вспомним: после Второй мировой войны **победители** оккупировали Германию – и результатом стали 60 лет мира на Континенте» [20], «Не зря Сталин как-то сказал, что **Великобритания** вложила в **победу** над нацизмом время, **Америка** – деньги, а **Россия** – кровь своих граждан» [18]. По отношению к победе СССР данный знак порой звучит не просто иронично, но даже обвинительно, словно победы не было,

сочетаясь при этом со словами отрицательной коннотации, например, «преступник», «тоталитарный» и под.: «*Бронзовый солдат напоминает не **победу над фашизмом**, а победу одного **преступника** над другим. При этом оба хотели повелевать миром*» [17], «*По Гудкову, **победа** во Второй мировой войне ретроспективно оправдывает существование всего советского **тоталитарного режима** и как таковой концепции абсолютной власти*» [18].

Даже если журналисты излагают подобные мысли как точку зрения других авторов (писателей, учёных, журналистов), само построение фразы, само наличие в тексте подобных знаков уже играет определённую роль в формировании общественного мнения, в воздействии на сознание читателей, и это воздействие уже не будет позитивным, даже если в статье далее развенчивается процитированное мнение. В этом особенность знака: если он функционирует в тексте, входя в определённые синтагматические отношения с другими знаками, он уже начинает действовать, независимо от того, что его хотели употребить в виде цитаты или в виде иронии. Приведём ещё один показательный пример такого употребления знаков:

*«Действительно, **погибли миллионы**, погибло бы еще столько же... Ну малость **пострадали бы под Гитлером**, зато потом **американцы и англичане** принесли бы в Россию **настоящую свободу**...*

Это я не придумываю – это я почти дословно передаю смысл рассуждений отъявленного либерала-гуманиста» [22].

Цитата, построенная на знаках, отрицающих величие победы, уничтожающих её, настолько сильно влияет на восприятие, поражает читателя прозвучавшей в ней губительной мыслью, что следующее за нею пояснение, достаточно робкое и, кстати, лишённое знаков, связанных с войной, наиболее сильных в данной ситуации, не способно уничтожить данный выше употреблёнными знаками отрицательный посыл. Журналист должен осознавать исключительную силу слова как знака, понимать, что, если знак использован в тексте, погружён в определённое синтагматическое окружение, он уже начал действовать на сознание и подсознание читателя.

Кроме того, создаётся впечатление, что отрицательное отношение к войне, отношение без пиетета высказывают молодые журналисты, для которых Вторая мировая война – дело далёкого прошлого, чужая история, не связанная с их собственной жизнью и жизнью их ближайших родственников. В то время как более пожилые люди, тем более относящиеся к народам бывшей антигитлеровской коалиции, не могут отрицать величие победы: «*Я родился через шесть лет после **победы**, но меня не оставляло ощущение, как будто я сам пережил военные годы – как пережили их мои родители, прожив **доблесть** и испытав немало **лишений***» [21], пусть для них россияне – люди, желающие несправедливо присвоить победу, отнять её у других народов, считать только себя освободителями Европы: «*У русских были свои военные фильмы, свои 'почетные шрамы'. И они не меньше нашего [слова британца – М.К.] были уверены, что одержали победу в одиночку. Высадку в Нормандии они считали незначительным событием, а об Эль-Аламейне даже не слышали*» [21].

В постоянных обсуждениях целесообразности войны, к сожалению, утрачиваются или ослабляются по значению те её знаки, которые в нашем восприятии долгое время были основными: «**герой**», «**враг**», «**жертва**», «**потери**», «**слава**», «**смерть**», «**кровь**», «**подвиг**», «**самопожертвование**» и др. Они используются крайне редко (две последние – по одному разу, оба – применительно к действиям союзников), что свидетельствует об их отходе на второй план, отступлении перед новыми знаками.

Отнесение знака «**герой**» (*герой, героический, героизм*) к действиям советской армии происходит редко, чаще всего с его помощью характеризуются действия и состояния армий и народов союзников: «*Никто не отрицает проявленного нашими соотечественниками [британцами – М.К.] **героизма** и **самопожертвования***» [21]. Героизм советских воинов как освободителей умалется: «*Советских **героев** **вычеркивают** из истории войны!» [19]. Употребление знака «герой» по отношению к воину СССР наблюдается в анализируемых текстах только один раз, причём даже в этом случае автор не преминул упомянуть, что «герой» был репрессирован: «*Один из **героев 'Москвы'** – Константин Рокоссовский, самый **талантливый** из всех советских генералов, **брошенный в тюрьму** во время чисток тридцатых годов, но даже под пыткой не написавший 'признания'*» [19]. И, что самое страш-*

ное, появилась возможность называть героями нацистских солдат и офицеров: «*Забывают и о героизме немцев... Сражались так, как в XX веке никто не сражался... Германия не своими размерами внушала ужас, не многочисленностью армии, а своей доблестью*» [6]. Можно отметить значительные усилия журналистов, направленные на то, чтобы память о героизме советских солдат, их огромном подвиге во имя победы была со временем утрачена.

Интересно проследить, по отношению к кому используется в анализируемых текстах слово «враг». При общей редкости использования, оно может относиться к фашистской Германии, хотя не обязательно трактуемой как враг СССР: «*Еще бы: ведь мы, британцы – храбрые, покинутые всеми, непокоренные – в одиночку одолели самого злобного и могущественного врага в истории*» [21]; к Японии: «*Превратив Японию из друга во врага, и не обладая при этом достаточной военной мощью на суше и на море, чтобы защитить наши владения, мы сделали все, чтобы в 1941 г. Токио считал нас легкой добычей*» [21]; к Германии и Советскому Союзу по отношению друг к другу: «*В том смысле, что Германия и СССР вовсе не были врагами, а СОПЕРНИКАМИ*» [17] и даже к России: «*Делать из России врага, исключая ее из своего круга – значило бы предать вклад этой страны в европейскую историю*» [18]. Не находим ни одного традиционного употребления данного знака (сражаться с врагом, мужество перед лицом врага, одолеть врага), что свидетельствует о явной трансформации данного знака, его оценочного смысла.

Слово «жертва» в журналистских публикациях, естественно, характеризует огромные людские потери во время войны, только относится при этом к разным объектам. Одной из показательных тенденций является общий подсчёт жертв и отнесение к их числу потерь всех сражающихся сторон: «*Вероятно, в этом случае можно было бы избежать Второй мировой войны и 50 миллионов жертв*» [20]. Очень редко данным знаком обозначаются потери со стороны советской армии и всего советского народа: «*Каждую минуту войны в России погибало почти десять человек; каждый день приносил России 14 тысяч жертв*» [19]. Однако всё чаще этот знак относится к немецкой армии: «*Возьмем, к примеру, итоги последнего раунда ревизии истории Второй мировой войны: настоящими ее виновниками, оказывается, были гадкие англичане и наивные американцы, а немцы – всего лишь несчастными жертвами*» [20], и, если даже это делается в ироническом смысле, как в приведённом примере, значение данной трансформации, его воздействие на потребителя журналистской продукции весьма велико.

Встречается отнесение слова «жертвы» и к потерям в СССР в результате репрессий: «*По данным Комиссии при Президенте Российской Федерации по реабилитации жертв политических репрессий, во время войны в плену оказались 4 млн. 70 тыс. советских солдат и офицеров*» [22]. Прошедшее после войны немалое время даёт журналистам всё большую свободу. Теперь уже не так свежи раны, и инсинуации вызывают всё меньше возмущений. В результате на смену ставшему за несколько десятилетий привычным стереотипу об ужасающих жертвах со стороны нашего народа приходит миф о том, что жертвы были равны, а СССР сам виноват в своих жертвах (нечего было репрессировать своих граждан).

Слово «потери», имея такое же значение, как и «жертвы», гораздо нейтральнее по стилистической окраске, и его одинаково часто используют, чтобы передать информацию о потерях советской армии: «*К сентябрю советские потери убитыми и пленными составили более четырех миллионов человек*» [19] и об убитых в германских войсках: «*Так что, если учитывать потери, понесенные немецкими войсками за первые пять месяцев сражений, а также слабость системы обеспечения, то можно с такой же вероятностью предположить, что битва за Москву стала бы Сталинградом образца 1941 года*» [19]. Благодаря стилистической нейтральности, то есть способности выражать информацию безэмоционально и поэтому точно, с помощью данного знака часто сопоставляются потери СССР и Германии, хотя данные при этом подчас называются очень разные: «*...Германская армия потеряла на фронтах Восточной Европы 4 миллиона человек, убив 27 миллионов. Потери Красной Армии – 11,5 миллиона солдат*» [19]; «*А потери с обеих сторон были чрезвычайно большими: они относятся как 1,3 : 1 (Красная Армия – 8668,4 тыс. чел., а немцев и их европейских союзников – 6668 тыс. чел.)*» [22].

«Смерть» и «кровь» – знаки, детализирующие представление о потерях на войне, натурализирующие их. В свете желания журналистов создать новое представление о войне как совокупности ошибок, совершённых с разных сторон, принёсшей совсем не те результаты, которые ожидались, такие натуралистические знаки сегодня стали не востребуемыми, поэтому используются очень редко. К примеру, в устойчивых сочетаниях – *лагерь смерти: «Убиты при попытке к бегству или переданы в лагерь смерти – 1 млн. человек»* [22], где их использование практически нейтрально, лишено коннотации из-за частоты употребления оборота, его привычности. Можно отметить употребление данных знаков по отношению к народам союзников: *«Сегодняшние же критики Антигитлеровской коалиции, напротив, наслаждаются свободой и богатством, купленными кровью наших дедов, выигравших войну»* [21]. А вот по отношению к советскому народу, ставшему основной жертвой фашистского завоевания, встречается в единичных случаях: *«...Все ресурсы завоеванных земель направлялись в Германию, людей казнили сотнями тысяч, а тех, кто остался в живых, обрекали на голодную смерть»* [19], однако и в этом примере цель знака – не достоверно описать действия нацистских войск, а попытаться оценить причины неудач фашистской армии. Всё более обычным в западной печати становится употребление, где Красная Армия несёт смерть народам Европы: *«Все, казалось, шло по плану, и чем дальше продвигалась Красная армия, тем большая угроза смерти нависала над Западом»* [17].

Понятие «слава» долгое время было для нас одним из основных характеристик действий войск и всего народа СССР во время войны. В настоящее время этот знак в большинстве журналистских публикаций чрезвычайно редок. Он относится к действиям союзных войск: *«Люди, покрывшие себя славой»* [21] и даже к интенциям германских генералов: *«Герман Гот (Hermann Götter), Федор фон Бок (Fedor von Bock) и другие генералы жаждали славы, они хотели остаться в истории завоевателями Москвы»* [19]. Только в публикациях отечественных авторов, пусть и редко, находим его традиционное использование: *«А праздник – он и есть праздник. Слава тех, кто не дожил»* [22].

Очень редко встречается в анализируемых публикациях слово «ветеран» применительно к выжившим участникам войны, хотя при этом использование этого знака исключительно положительно как в отечественных СМИ: *«...Заботу о ветеранах войны в России не увидеть могут лишь совсем ослепшие от идеологической ненависти субъекты»* [22], так и в зарубежных, дружественно настроенных по отношению в России: *«Один потрясающий ветеран войны даже помогал мне обустроить мой офис»* [21]. В таких текстах термином «ветеран» с почтением и глубоким уважением называют и тех участников войны, которые сражались на стороне союзников: *«Но есть и второй вопрос – его я все чаще слышу от наших ветеранов, видящих хамство и неразбериху, царящие в современной Британии, и вспоминающих о жертвах, на которые они шли ради нее: 'И ради этого мы воевали?'»* [21]. Показательно, что в публикациях, являющихся продуктом враждебно настроенных в отношении России журналистов, слово «ветеран» вообще не встречается.

Немаловажным знаком в статьях, посвящённых Второй мировой войне, сегодня стала единица «миф». И главное, что позиционируется журналистами как миф, – это сам факт победы СССР в войне против фашизма: *«Россия цепляется за этот миф с безумием тонущего, так как это сейчас последнее, что удерживает ее в высшей международной лиге держав. Кроме атомной бомбы и природного газа, естественно»* [17]. Прагматическая направленность основной части публикаций, посвящённых Второй мировой войне и победе СССР над фашизмом, связана именно с намерением журналистов развенчать мифы: *«Но, тем не менее, это миф. В том смысле, что Германия и СССР вовсе не были врагами, а СОПЕРНИКАМИ»* [17].

Однако разрушение мифов всегда ведёт к созданию новых. Мифологизация сознания – обычное политическое явление: *«...Власть для воздействия на массовое сознание пользуется мифами, созданными в рамках исторической традиции государства»* [24, с. 16]. Это понимают журналисты, формирование общественного сознания для которых – дело привычное и, можно сказать, профессиональное, но это неясно большинству читающих публикации, развенчивающие старые мифы. И новый миф, создаваемый западными СМИ, – миф о том, что победы СССР не было, что Сталин и Гитлер – два соперника, случайно повздорившие, а не враги, что угроза фашизма не была для Европы реальной угрозой и под. Этот новый миф гораздо страшнее предыдущего, на разрушение которого журналисты тра-

тят в последние десятилетия столько сил (если даже учесть, что рушат они именно миф). Этот новый миф может привести к возрождению фашизма и нацизма, к новой разрушительной войне.

Интересно, что отечественные журналисты, понимая, что сегодня основной тенденцией публикаций о войне является разрушение мифов, также включаются в эту игру, однако мифы развенчивают другие: **Миф первый**: «*Сталин готовил упреждающий удар по Гитлеру*»; **Миф второй**: «*Перед войной армия была почти полностью обезглавлена*»; **Миф третий**: «*Наши летчики воевали хуже немецких*»; **Миф четвертый**: «*Большинство красноармейцев сдались в плен добровольно*»; **Миф пятый**: «*Красная Армия понесла потери в 6 раз больше, чем вермахт*» [22]. В этом случае новые точки зрения не разрушают значения великой победы, а вносят в её понимание коннотацию справедливости, в её восприятие – оттенок точности. Такое разрушение мифов не является губительным для основного смысла, для традиционного для нас понимания победы, делая при этом победу более живой, показывая, что мы готовы открывать новое, по-новому смотреть на некоторые моменты, расти, развиваться.

Ещё одна важная примета времени – постоянное упоминание о репрессиях советского правительства по отношению к своей армии: «*На смену одним репрессированным приходили другие. Но многих из них ждала та же участь*» [22]. Знаками данной тематической составляющей публикаций стали слова «**репрессии**», «**арестовать**» и др.

Наличие факта репрессий воинского состава армии СССР накануне войны – общепризнанный факт, который всесторонне изучается современными учёными: «*Жертвами беззакония и фальсифицированных обвинений стали тысячи командиров и бойцов РККА и РКВМФ*» [25, с. 422]. Для журналистов же репрессии – ещё один повод умалить значение победы СССР в войне, хотя эта победа становится ещё более значительной и великой, если учитывать фактор политических репрессий правильно.

Действия современных западных журналистов в рамках публикаций о Второй мировой войне и роли СССР в победе над фашизмом в свете того, что наша страна действительно сделала для Европы в 1941-45 гг., можно квалифицировать как «**предательство**». Интересно, что данный знак также встречается в публикациях, причём именно в обозначенной выше семантике. В публикации, развенчивающей миф о советской победе, делается неожиданное заключение: «*Делать из России врага, исключая ее из своего круга – значило бы предать вклад этой страны в европейскую историю и предать ее просвещенную общественность, которая принимает его очень близко к сердцу*» [18], в котором журналист предлагает оставить ценными, пусть и в меньшей степени, те позиции, которые раньше ценились очень высоко. В публикации более позитивной направленности мнение о предательстве высказывается более эмоционально: «*Назову то, что произошло, прямо: **сволочизм и предательство**. Прежде всего своих предков и их памяти*» [22]. Регулярное обращение авторов, поднимающих тему участия СССР во Второй мировой войне, к мотиву предательства, свидетельствует о том, что большинство из журналистов именно так оценивают свои действия в попытках очернить нашу великую победу: «*Когда я пишу эти строки, я чувствую себя **предателем**. Почти всю жизнь Вторая мировая была моим символом веры*» [21].

Трансформация образа России в зарубежной периодике – явление уже неоднократно отмеченное и осознанное исследователями. Д.В. Офицеров-Бельский, к примеру, проанализировав воплощение образа России в современной польской прессе, отмечает, что образ России в общественном сознании постепенно упрощается, «становится одновременно и менее вариативным, и негативным» [26, с. 214], в результате чего «информационная война зашла достаточно далеко, на тот глубинный уровень, на котором рождаются стойкие стереотипы, эмоциональная память общества» [Там же, с. 218].

К сожалению, данные трансформации распространяются и на восприятие журналистами роли России во Второй мировой войне.

Семиотический анализ улучшает процесс понимания текста, процесс вычленения из него авторских смыслов и концепций. Одним из смыслов, которые помог вычленил семиотический анализ в анализируемых текстах – закрепление в массовом сознании тенденции к пониманию Второй мировой войны как ненужной, бессмысленной, непродуктивной. Публикации, имеющие такую направленность, стремятся сформировать у читателей, значительная часть которых – молодые люди, понимание войны как политической и стратегической ошибки, как просчёта глав государств. Читателей стремятся убе-

дять, что победа СССР над фашизмом, освобождение нашей страной Европы не более чем миф, созданный советским руководством с теми или иными (журналисты пытаются их назвать) целями. Семиотика знаков, связанных с войной, всё реже отражает её понимание как трагедии, беды и огромного подвига тех людей, которые эту беду остановили.

Даже в тех публикациях, которые не выражают отрицательной оценки по отношению к участию и победе СССР в войне, присутствует желание по-новому, «бесстрастно» взглянуть на неё, развенчать её мифы, рассказать правду о ранее скрывавшихся фактах и под. Семантика грандиозного значения победы СССР над Германией постепенно нивелируется.

Список литературы

1. Степанов Ю.С. Семиотика // Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – С. 440-442.
2. Штатская Т.В. Знак и значение в языке // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 6. – С. 71.
3. Гришанин Н.В. Текст, символ, миф в семиотическом анализе городской культуры: автореф. дис. ... канд. культурологии: 24.00.01. –СПб., 2007. – 22 с.
4. Волошин А.И. Теоретические основания семиотического подхода к анализу политических текстов // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. – 2013. – № 4. – С. 125-133.
5. Прилуцкий А.М. О семиотическом анализе мифологических дискурсов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Филология. – 2015. – № 2. – С. 76-81.
6. Никольская Т.М. Принципы семиотического анализа художественного произведения // Не-производственная сфера в новой экономике России: коллективная монография. – Тамбов: Бизнес – Наука – Общество, 2015. – С. 205-216.
7. Чуваткин Д.Н. Военная доктрина как способ информационного воздействия (семиотический подход) // Дневник АШПИ. – 2012. – № 28. – С. 136-140.
8. Вершилов С.А. Деятельностное представление укоренённости концепта «Военная безопасность» в культуре: семиотический срез // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2014. – № 5-1 (43). – С. 61-63.
9. Колоколов Н.А. Победа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов и будущее славянских государств: новый взгляд на итоги Второй мировой войны // История государства и права. – 2010. – № 9. – С. 2-13.
10. Стризов А.Л. Фальсификация истории Великой Отечественной войны и поиск ее нового метанарратива // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2013. – № 1 (24). – С. 155-161.
11. Галинский И.Н. Фальсификация истории Великой Отечественной войны под видом «поиска правды» // Вестник Калужского университета. – 2010. – № 2. – С. 60-63.
12. Личман Б.В. Методология фальсификации истории Великой Отечественной войны // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. – 2011. – Т. 86. – № 1. – С. 81-84.
13. Никифоров Ю.А. «Переосмысление» истории Великой Отечественной войны: фальсификация или просто другое мнение? // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2011. – № 1. – С. 177-194.
14. Романова Е.А., Антонович А.В. Информационные войны: фальсификации истории Второй мировой и Великой Отечественной войны // Science Time. – 2015. – № 4 (16). – С. 675-680.
15. Кириллов А.В. Попустительство фальсификациям Великой Отечественной войны – преступление против современной России // Клио. – 2015. – № 2 (98). – С. 82-86.
16. Гуляк И.И. Противодействие попыткам фальсификации истории Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. // Место и роль России в мировой истории: Сб. тр. конф. – Ставрополь: Бюро новостей, 2012. – С. 110-113.

17. Вахтре Л. Сказка о победе над фашизмом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://inosmi.ru/world/20060615/228172.html>. – 16.01.2018.
18. Гиллеспи П. Как примириться с кошмаром прошлого России? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://inosmi.ru/inrussia/20050514/219630.html>. – 16.01.2018.
19. Мессенджер Р. Война по-германски [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://inosmi.ru/world/20080216/239657.html>. – 16.01.2018.
20. Хэнсон В.Д. Вторая мировая война – несправедливая и аморальная? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://inosmi.ru/world/20080606/241828.html>. – 16.01.2018.
21. Хитченс П. Неужели Вторая мировая война была столь же бессмысленной и контрпродуктивной, как и иракская? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://inosmi.ru/world/20080425/241006.html>. – 16.01.2018.
22. Великая страна СССР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.great-country.ru>. – 16.01.2018.
23. Patrick J. Buchanan. Churchill, Hitler, and "The Unnecessary War": How Britain Lost the Empire and the West Lost the World, Crown, 544 p.
24. Руденко З.Ю. Мифологизация российского политического процесса // Гуманитарные исследования. – 2007. – № 2. – С. 16-20.
25. Ларькин В.В. Командующие Закавказским военным округом – жертвы репрессий 1937-38 гг. // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 12. – С. 421-426.
26. Офицеров-Бельский Д.В. Трансформация образа России в современной польской периодике // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. – 2014. – № 4 (28). – С. 214-219.

© М.Н. Крылова, 2018

УДК81-114.4

ГЛАВА 13. ДЛИННОЕ АНГЛИЙСКОЕ СЛОВО В ПЕРЦЕПТИВНОМ АСПЕКТЕ

КОНДРАШОВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНАКандидат филологических наук (соискатель)
Пермский научный центр УрО РАН

Аннотация: Данная глава описывает экспериментальное исследование, состоящее из двух частей. Первая посвящена изучению длинного английского слова на материале национального британского корпуса языка, и вторая часть представляет собой изучение механизмов восприятия этого слова русскими и иностранными аудиторами.

Ключевые слова: изолированное слово, английский язык, длинное, многосложное слово, восприятие слова, классификация суффиксов, ядро языка, частотность.

A LONG ENGLISH WORD IN A PERCEPTIVE ASPECT

Kondrashova Olga Vladimirovna

This monograph describes an experimental research consisted from two parts. The first one is devoted to the research of a long English word on the base of the National English Corpus and the second - to the studying the perceptive mechanisms of this kind of word revealed by Russian and English listeners.

Key words: isolated word, English language, long, multi syllable word, perception, classification of suffixes, nuclei of language, frequency.

Стремление к пониманию живых речевых процессов признается в современной лингвистике одним из важнейших направлений развития.

Высокая потребность в межъязыковых контактах в современной российской действительности создает очевидные условия для появления таких систем обучения иностранному языку, которые в обязательном порядке включают аудирование. Это позволяет сформировать коммуникативную компетенцию у обучающихся.

В отечественной традиции еще Л.В.Щерба призывал при обучении какой-либо деятельности не только самому ее проявлять, но и понимать ее механизм, что достигается, прежде всего, экспериментальным путем [1].

Наш исследовательский подход развивает направление Петербургской лингвистической школы в рамках теоретической концепции восприятия с опорой на существенные лингвистические признаки. В этой теории восприятия речи, предложенной Л.Р. Зиндером и А.С. Штерн предполагается, что процесс восприятия речевого отрезка, например слова, зависит от восприятия градаций лингвистических признаков.

По мнению Т.Н. Чугаевой, совокупность перцептивно значимых лингвистических признаков слова, в том числе его длина в слогах, позволяет описать слово как целое и может служить основанием для выделения фонетических типов данной единицы языка, описания их важнейших характеристик и построения фонетической классификации типов слов [2].

В рамках этой концепции были рассмотрены: общий тип слова [3] и короткое слово [4], а многосложное английское слово как фонетический тип не рассматривалось. Изучению именно этого типа ан-

глийского слова посвящается настоящее исследование.

При изучении механизмов восприятия «длинного» типа английского слова остается неясным соотношение фонемы, слога и морфемы при восприятии: а именно, какое значение для восприятия имеет связь общего фонетического облика слова с морфологической структурой слова, в частности, с его суффиксальным составом, а также с просодической структурой (в частности, с восприятием акцентной модели деривата).

Изучение морфологической структуры «длинного» английского слова в перцептивном аспекте, т.е. описание многосложного английского слова как фонетического типа определяет **теоретическую значимость** исследования. **Практическая ценность** работы состоит в изучении механизмов восприятия и их особенностей у русских аудитором в сравнении с британцами, на основе чего можно разработать такую систему обучения, которая включала бы обучение аудированию как обязательное.

Сложность морфемных характеристик английского слова и недостаточная изученность *длинного* английского слова в перцептивном аспекте определяют **актуальность** исследования.

Под *длинным* словом в работе понимается слово, состоящее, во-первых, из четырех- и более слогов, во-вторых, из нескольких морфем, т.е. длинное слово является *многосложным* и *морфемно нагруженным* одновременно.

Определенная актуальность работы нашла свое отражение в ее структуре. Наша работа состоит из двух частей.

Первая часть посвящена лингвостатистическому описанию морфемно нагруженного английского слова как фонетического типа с точки зрения его суффиксальной структуры. **Целью** этой части работы является анализ системы суффиксальных морфем словоформ, встретившихся в частотном ядре BNC и построение соответствующей программы суффиксов.

Вторая часть исследования представляет собой эксперимент по восприятию длинного многосложного (четырёх- и более сложного) английского слова носителями языка (британцами и американцами) и русскими, изучающими английский как иностранный.

В нашем эксперименте по восприятию мы исследуем изолированное слово, что, согласно З.Н. Джапаридзе, позволяет исключить влияние таких нефонетических факторов, как контекстная ситуация и смысловой контекст, а, значит, позволяет проявиться перцептивной базе в более или менее «чистом» виде [5]. По утверждению Л.В. Бондарко, как для говорящего, так и для слушающего, основной единицей восприятия является словоформа. В нашем эксперименте для восприятия мы предъявляем многосложное английское слово, представленное в виде всевозможных словоформ, имеющих разную степень частотности. Частотность слова определялась на основе British National Corpus.

Целью эксперимента является изучение механизмов восприятия многосложного английского слова у носителей английского языка и русских, изучающих английский язык как иностранный, и выявление наиболее успешной стратегии восприятия. **Предполагается**, что механизмы восприятия длинного слова будут иметь как сходные с другими типами слова, так и отличные от них (специфические) черты восприятия. Успешная стратегия восприятия многосложного английского слова должна определяться опорой на структурные элементы (слоги и/или морфемы).

Всего в исследовании доказано восемь основных утверждений. Рассмотрим каждое из них в отдельности.

Первое утверждение. **Ядру лексической системы противопоставлена так называемая периферия. С точки зрения лингвистических вероятностей, многосложные слова в ядре английского языка представлены минимально - 8,4% (в «сверхъядре» - единично, на 2,25%) (по данным [6]); многосложные и морфемно нагруженные слова сосредоточены на периферии лексикона. Индекс суффиксации частотных страт английского языка существенно отличается от значений, определенных Дж. Гринбергом для английского языка в целом (0,64): его значения существенно ниже в частотном ядре лексики (0,32), нежели на периферии лексикона.**

Как утверждает [7], в английском языке сосуществуют два слоя лексики: аналитизированный и синтетический. Аналитизированный слой языка представлен в большей степени в ядре языка, а синтетический – на периферии (см. Рис.1).

Большинство слов в синтетическом слое составляют заимствования. Относящиеся к интернациональной лексике они имеют прямые соответствия во многих других языках, что создает условия для широкого распространения английского языка в мире [8]. Периферийная лексика превышает ядерную примерно в 12500 раз и, возможно, именно благодаря своему объему она гораздо менее исследована, чем ядерная, но в силу специфики состояния современного языка необходимость включения ее в различные языковые системы данных возрастает (на что также указывает, напр., [9]). Следовательно, изучение периферийной лексики обусловлено не только процессами в языкознании, но и самой языковой действительностью.



Рис. 1. Корпус языка на оси координат

Настоящее статистическое исследование было нацелено не столько на сбор точных статистических данных, сколько на установление связей между количественной стороной такого грамматического явления как относительная частота суффиксов и факторами, влияющими на нее, – типологическими характеристиками лексической подсистемы английского языка, в частности, периферийной лексики.

Вслед за В.Я. Плоткиным мы считаем, что частеречная классификация по суффиксальному признаку не может быть верна для всего английского языка, но в большей степени она соответствует синтетическому слою английской лексики. Дифференциация типов лексики требует дифференциации частеречных классификаций. Таким образом, мы предлагаем считать, что частеречная классификация, построенная по частотному принципу суффиксальных морфем, относится в большей степени к периферийному типу лексики.

Противопоставленность ядерной и периферийной лексики, как взаимоотношение двух типов лексики, вызывает закономерный вопрос: какова значимость синтетического слоя в английском языке и в чем она состоит?

Оба типа лексики обладают определенными специфическими чертами, главной из которых является наличие/отсутствие аффиксального маркера. Периферийная лексика, а, значит, и синтетический слой лексики характеризуется высокой степенью аффиксации [10]. Чтобы оценить сложность морфологической структуры лексики ядра и лексики периферии, мы соотнесли ее между собой и узнали таким образом содержание в них маркированной лексики.

Как было статистически подсчитано, ядро языка, представленное 7988 словоупотреблениями, содержит почти 32% словоупотреблений, маркированных суффиксом (см. Табл. 1). В высокочастотной страте, страте А (в «сверхъядре»), индекс суффиксации составляет 0,186; в частотной страте, страте В – 0,337.

Таблица 1

Представленность маркированных словоупотреблений в ядре

Лексика англ.яз. и страты BNC	количество словоупотреблений		индекс суффиксации		
	маркированных	общее			
Данные Гринберга	64	100	0,64		
Высокочастотная (А)	180	(А +В) 2546	961	(А +В)	0,187
Частотная (В)	2366		7027	7988	0,337

(Полученные индексы суффиксации для страт А и В являются качественными показателями того, что во-1, так называемое «сверхъядро» лексики английского языка носит чисто корневой, корнеизолирующий характер; во-2, с выходом на более глубокие слои лексики английский язык меняет свой типологический характер и начинает проявлять черты флективных языков. Это подтверждает индекс суффиксации, полученный Дж.Гринбергом для всей лексики английского языка, который равен 0,64. Этот индекс по сравнению с индексом суффиксации, полученного для ядра лексики, также как и индекс для «сверхъядра» по сравнению с индексом для частотной страты, больше в два раза. Таким образом, полученный нами индекс суффиксации для частотного ядра подтверждает, что английский язык - анализированный тип языка, т.е. является корнеизолирующим, несмотря на то, что по ряду признаков этот язык имеет черты флективности ([11]; [12]).

Полученный индекс суффиксации является качественным показателем того, что ядру лексической системы противопоставлена так называемая периферия. Ядро представлено в основном короткословным типом лексики, а периферийная, длиннословная, лексика не является строевым типом слова.

Указанное отличие типов лексики находит свое отражение в специфических особенностях морфологической системы (см., напр., В.Я. Плоткин, В.Г. Зубкова).

Своеобразие морфологической системы периферийного лексического слоя состоит, прежде всего, в описании наборов суффиксальных морфем. Как указывает Берд Норман, если изучающий язык хочет уметь понимать и говорить на английском языке, то ему следует знать простые корневые и некорневые морфемы, которые должны быть правильно отобраны и хорошо выстроены, в таком случае большая часть работы в изучении языка будет выполнена [13].

Второе утверждение. **С точки зрения формы многосложное английское слово характеризуется особым «суффиксальным обликом» в каждой частотной страте BNC (высокочастотной, частотной, средней, редкой).** Качественные и количественные характеристики суффиксальных морфем могут быть описаны на основании относительной частоты встречаемости суффиксов в словах разных частотных страт.

В нашей работе мы не рассматриваем префиксы, а только суффиксы. Префиксы, в отличие от суффиксов, хотя и изменяют лексическое значение слова, но не влияют на частеречную принадлежность (см. напр., [14], [15]) или, более того, по мнению В.Я. Плоткина, словоизменительных префиксов в английском языке нет вообще. М.Краузе, рассматривая значимость изучения суффиксальных морфем по сравнению с префиксами в перцептивном аспекте, отмечает, что посткорневые морфемы воспринимаются лучше предкорневых [16, с. 91].

По мнению А.В. Бондарко, объективный фактор отражения определенных закономерностей, заложенных в языковой системе отношений, имеет первостепенное значение [17, с. 186]. По утверждению А.С. Герда, при характеристике отдельных морфем следует включать и статистические сведения, «подтверждением чему служат морфологические классификации морфем» [18, с. 26-27]. В нашем случае, характеризуя наборы суффиксальных морфем английского языка, мы используем именно статистические (объективные) данные при исследовании маркированных слов ядра Британского национального корпуса (BNC). При этом статистическое отражение встречаемости разных суффиксальных морфем позволяет уточнить наборы суффиксов, представленные в разных классификациях, и также узнать частоту их употребления, которая не фиксируется ни в одной из известных классификаций.

Методика обработки BNC состояла в лингвостатистическом анализе списков словоупотреблений, при котором вычленились любые суффиксальные элементы слов и отмечалась их принадлежность к

той или иной части речи.

Возникающие трудности морфологического членения того или иного словоупотребления решались по принципу живого и условно-дефектного членения с опорой на системность лексических явлений.

В соответствии с этим принципом мы сравнивали каждое экспериментальное слово с существующими в языке моделями словообразования и на основании наличия других производных, содержащих те же корневые морфемы, выделяли в слове элемент, который в том же значении встречался в ряде других слов. При сопоставлении членение основы производилось, даже если она входила в один соотносительный ряд. Этот способ морфологического анализа морфемно нагруженного слова доказывает свою целесообразность тем, что является наиболее естественным.

В результате проведенного лингвостатистического исследования были определены наборы суффиксов по двум частотным стратам BNC, которые представляют ядро английского языка. Они составили систему, или программу суффиксов по трем частям речи: существительному, глаголу и прилагательному. Всего эта программа насчитывает 83 суффикса (45 суффиксов **N**, 30 – **Adj** и 8 – **V**) (см. Рис.2).

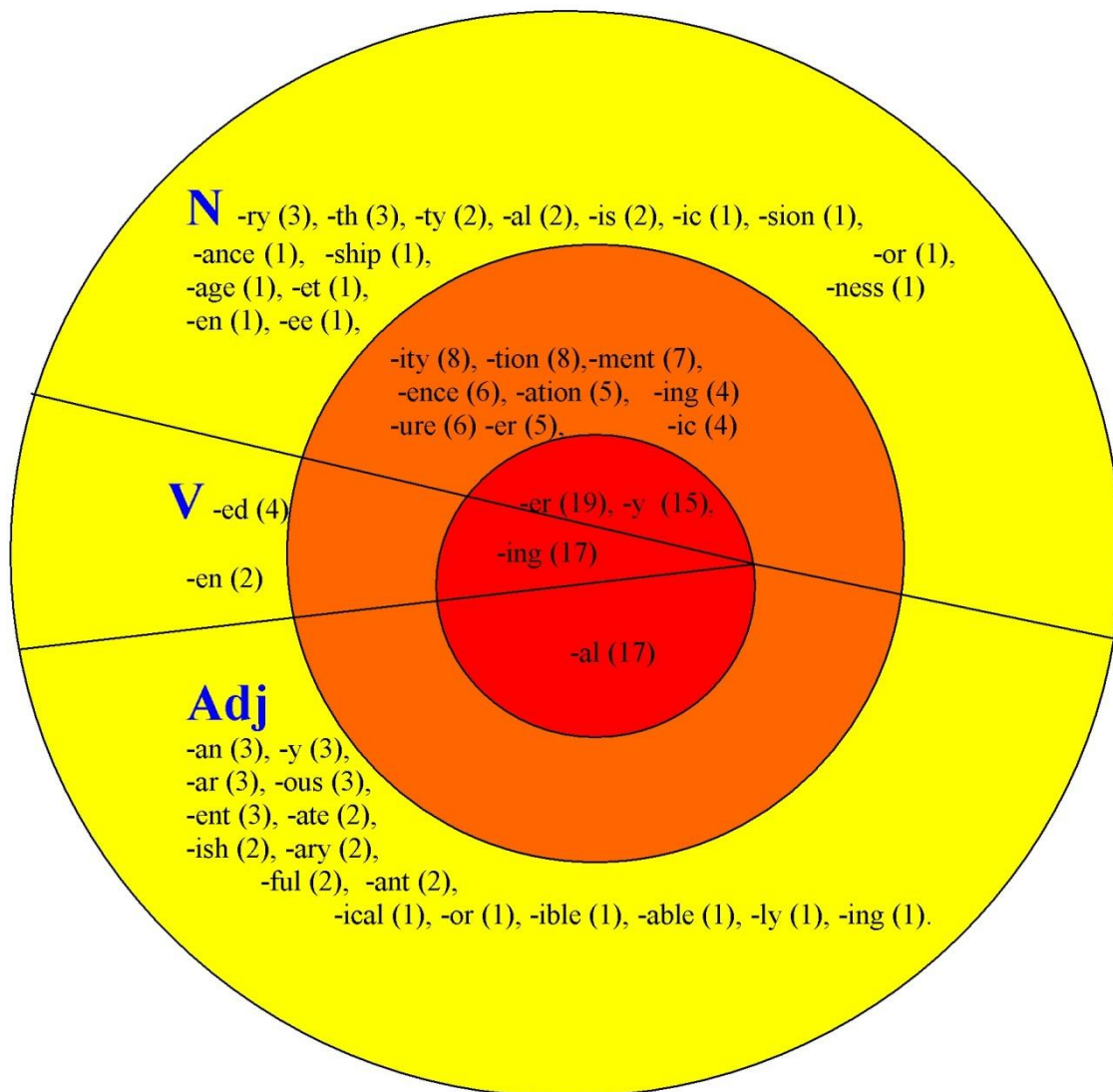


Рис. 2. Ядро и периферия суффиксов страты А BNC

Статистика встречаемости каждого суффикса программы позволила произвести подсчет его относительной частоты. Полученные частоты суффиксов составили частотный континуум суффиксов английского языка по трем частям речи, или частотную классификацию суффиксов.

Определение количественно-качественных характеристик суффиксальных маркеров позволило, в свою очередь, выделить их частотное ядро и периферию как в высокочастотной страте, отдельно взятой (см. Рис.2), так и в двух частотных стратах, взятых вместе (см. Табл. 2-4). При исследовании страты А, было выявлено, что ядро суффиксов состоит из одного суффикса **V** (-ing), из девяти суффиксов **N** (-er, -y, -tion, -ation, -ity, -ment, -ence, -ure, -ing) и трех суффиксов **Adj** (-al, -er, -ic). Периферию суффиксов страты А составили два суффикса **V**, 15 суффиксов **N**, 16 суффиксов **Adj** (см. Рис. 2).

(Подразделение суффиксов на ядро и периферию мы производили исходя из логики полученного ряда статистических данных. Суффиксы, имеющие показатель выше четырех включительно, мы отнесли к ядру. Остальные суффиксы, имеющие показатель ниже трех, соответственно, составляют периферию суффиксов страты А.)

Таблица 2

Частотность суффиксов V в ядре английского языка

№	Суффиксы V	Количество словоупотреблений	
		Абс. числа	Относит. частота в %
1	ed	355	56,27
2	ing	232	36,825
3	en	18	2,821
4	ate	15	2,351
5	y	7	1,097
6	ify	3	0,470
7	ute	2	0,313
8	ize	2	0,313
	итого	638	

Таблица 3

Частотность суффиксов N в ядре английского языка

№	Суффиксы N	Количество словоупотреблений	
		Абс. числа	Относит. частота в %
1	er	186	15,184
2	ation	134	10,939
3	tion	103	8,408
4	ing	87	7,102
5	ment	77	6,286
6	y	60	4,898
7	ity	55	4,49
8	sion	54	4,408
...
47	ette	1	0,082
	итого	1225	

Таблица 4

Частотность суффиксов Adj в ядре английского языка

№	Суффиксы Adj	Количество словоупотреблений	
		Абс. числа	Относит. частота в
1	al	126	18,341
2	ed	72	10,48
3	ive	48	6,987
4	ic	47	6,841
5	ent	38	5,531
6	ing	37	5,386
7	ical	32	4,658
8	er	32	4,658
9	able	30	4,367
10	ous	30	4,367
...
30	que	1	0,146
	итого	687	

Наши статистические сведения позволяют утверждать, что в высокочастотной страте BNC насчитывается 180 маркированных словоупотреблений, что составляет 18,73% от всего количества словоупотреблений в этой страте (961). С одной стороны, эти цифры сообщают, что страта А является стратой преимущественно служебных слов, с другой стороны, выражаясь словами В.Я. Плоткина, указывают на «практически необозримый инвентарь корневых морфем и небольшой, ограниченный инвентарь аффиксов» (1989). Если рассматривать две страты А и В вместе, то тогда самыми частотными суффиксами у каждой части речи со значительным отрывом от остальных явились два суффикса. (У N: **-er** (с относительной частотой - 15,196) и **-ation** (11,356); у Adj: **-al** (18,34) и **-ed** (10,48); у V: **-ed** (56,27) и **-ing** (36,825)).

Наиболее частотные (указанные выше) и частотные суффиксы составили ядро суффиксальных маркеров по каждой части речи (у N – 13 суффиксов, у Adj – 16, у V – 4 суффикса), а группу среднечастотных и наименее частотных суффиксов - периферию (у N – 33 суффикса, у Adj – 14, у V – 4 суффикса) (см. Табл. 5).

Таблица 5

Частотность частей речи в стратах А и В

Часть речи \ Частотность	Noun		Adjective		Verb	
	границы частот-и	кол.суф.	границы частот-и	кол.суф.	границы частот-и	кол.суф.
наиболее	16 < > 10	2	19 < > 10	2	57 < > 30	2
частотный	2 < > 9	11	2 < > 7	14	2 < > 3	2
средней	1 < > 2	8	1 < > 2	7	1 < > 2	1
наименее	0 < > 1	25	0 < > 1	7	0 < > 1	3

Статистика, в какой бы области она ни была применена, как считает Л.Р. Зиндер, никогда не является самоцелью. Она всегда служит для того, чтобы понять свойства, структуру, те или иные характеристики изучаемого объекта и чтобы сделать через эти качественные выводы соответствующие теоретические заключения или найти им практическое приложение.

Суффиксы, исследуемые в корпусе национального языка, представляют собой словоформы, обладающие парадигматическими признаками, поэтому могут быть обнаружены не только прототипы суффиксов и их частотные варианты, но также и варианты более редкие по употребимости. Кроме того, изучение суффиксов позволило рассмотреть их продуктивность в двух стратах.

На основании статистической представленности суффиксов помимо полученной их частотности, мы можем определить соотношение продуктивных и непродуктивных суффиксов, например, в лексическом ядре английского языка, и суффиксы какой части речи наиболее продуктивны. Мы исследовали два типа суффиксов «продуктивные» и «непродуктивные» двух частей речи – **N** и **Adj**, суффиксы глагола не анализировались, поскольку их количество весьма незначительное.

(При подразделении суффиксов на «продуктивные» (П) и «непродуктивные» (Н) мы руководствовались классификациями суффиксов П.М. Карашука, а также И.В. Арнольд и М.А. Беляевой).

В литературе по английской морфологии и словообразованию отмечается, что представляемые исследователями (см., например, И.В. Арнольд, М.А. Беляевой, Ю.А. Левицким, П.М. Карашук, Н.А. Кобриной, Е.А. Корнеевой, К.А. Гузеевой, М.И. Осовской и др.) наборы, или классификации, суффиксов частей речи различны между собой. Одни классификации более многочисленны, другие менее. Одни классификации содержат информацию об употребимости суффиксов, другие такой информации не содержат. Например, в классификациях Н.А. Кобриной и др. нет указания на вероятность употребления тех или иных суффиксов, а в классификациях И.В. Арнольд, М.А. Беляевой такое указание есть (напр., «наиболее употребимые суффиксы существительных»). В некоторых классификациях осуществляется подразделение суффиксов на продуктивные, непродуктивные и мертвые, например, в классификациях И.В. Арнольд, П.А. Карашука, в других же не осуществляется. Кроме того, ряд суффиксов в наборах разных авторов имеют (или не имеют) различные свои варианты. Под *вариантом* мы подразумеваем так называемый синоним (в терминах П.М. Карашука) одного суффикса, в котором изменяется гласный составляющий. В таком случае наиболее употребимый из всех вариантов этого суффикса будет выступать инвариантом, или прототипом [19, с. 68-71].

Классификация П.М. Карашука представляется нам наиболее полной и четко структурированной. Всего в ней насчитывается 70 суффиксов. Наряду с классификацией П.М. Карашука классификация И.В. Арнольд также достаточно подробная и многочисленная, в ней насчитывается всего 68 суффиксов.

Таким образом, принимая во внимание разнородность и различного рода расхождения в наборах суффиксов разных авторов, нам представляется необходимым внести определенное упорядочивание в существующие наборы суффиксов частей речи, а именно, представить эти наборы с точки зрения их *фактической* представленности в частотном словаре английского языка.

Представленность словоупотреблений с П/Н суффиксами в частотных стратах BNC демонстрирует степень продуктивности английских суффиксов на настоящий момент времени (см. Табл. 6) у двух частей речи, существительных и прилагательных. Степень продуктивности английских суффиксов в ядре языка составляет около 46,7%, что почти в 2 раза выше степени их непродуктивности – около 27%.

Исследование показало, что количество словоупотреблений **N** с П суффиксами больше (примерно 70%), чем **Adj** (примерно 49%). Этот факт можно объяснить тем, что **N** как более независимая часть речи, нежели **Adj**, участвует в словообразовательных процессах с большей степенью вариативности. По мнению Ю.А. Левицкого, «имя, также как и глагол – это главные части речи, которые различаются во всех языках мира». Прилагательное же, как и наречие, представляют собой зависимые части речи (см. Табл. 7). Большой разрыв в количестве словоупотреблений с П/Н суффиксами у **N** (П в 2,4 раза больше, чем Н) и почти одинаковое количество П/Н суффиксов у **Adj** (П в 1,036 раза меньше, чем Н) можно интерпретировать с позиции особенностей словообразования в английском языке. Как отмечает В.Гумбольдт, «говорящий, скорее, образует формы в каждый момент сам, чем пользуется уже имеющимися». Известно, что чем продуктивнее язык, тем больший вес он имеет среди других языков мира. Таким образом, изучение продуктивности морфологической системы языка дает возможность сравнить язык с другими языками [20].

Таблица 6

Продуктивность/ непродуктивность английских суффиксов

Группа суффиксов (по стратам A + B)	Количество маркированных словоупотреблений	
	в абс. числах	в %
П (продуктивные) по N + Adj	1188	46,66
Н (непродуктивные) по N + Adj	684	26,87
Н/о (группа не определена)	11	0,43
V (не исследовались)	638	25,06
Всего в A + B	2546	100

Таблица 7

Представленность П/Н суффиксов в в стратах A и B

Страта	Noun						Adjective			
	П	%	Н	%	Н/о	%	П	%	Н	%
A	54	54	39	39	2	2	27	47,37	30	52,63
B	798	71,0	317	28,20	9	0,80	309	49,28	318	50,72
A + B	852	69,61	356	29,08	11	0,9	336	49,12	348	50,88

Не следует путать статистическую представленность продуктивных суффиксов в частотных наборах суффиксов с их количественным выражением посредством словарей (напр., словарь Мартина Ленерта «Reverse Dictionary of Present-Day English»). В словарях подсчитывается количество слов, образованных при помощи того или иного суффикса. Нас интересует не количество новообразований, а количество вообще продуктивных суффиксов в ядре языка.

Такое явление как продуктивность может использоваться в качестве одного из факторов, формирующих акцентные деривационные модели. Так, Ю.Ф. Черногор, проанализировала влияние разноразноуровневых факторов на формирование акцентных моделей и выявила, что среди них наиболее релевантными для постановки главного ударения в суффиксальных дериватах английского языка являются факторы этимологии, слогового веса и продуктивности суффиксов.

Суффиксальные морфемы в зависимости от того, какой тип отношений они выражают, могут быть связаны с процессом словообразования либо словоизменения, или формообразования [21]. Не всегда можно провести четкую грань между формообразованием и словообразованием. Мы рассматривали формо- и словообразующие суффиксальные элементы исходя из того, что хотя словоизменение направлено на потребности грамматической подсистемы, это не дает основание, по мнению В.Я. Плоткина, отрывать его от словообразования в пределах одной части речи, так как словообразовательный процесс един и целостен в составе лексической подсистемы [22]. О единстве процесса словообразования пишет также А.С. Герд. «Поскольку словообразование и формообразование представляют собой две стороны единого процесса образования слов, то в аспекте описания морфем нельзя не учитывать разные типы морфем, участвующих в образовании новых слов и словоформ одного слова» (2004).

В ходе проведения лингвостатистического анализа было выяснено, что в полученную нами систему суффиксов вошли такие регулярные структурные элементы, которые не учитываются ни в одной из рассматриваемых в нашем исследовании классификациях. Таких суффиксальных элементов, не учитываемых в классификациях суффиксов указанных выше авторов, было выявлено 13 суффиксальных структурных регулярностей, которые включают 8 суффиксов **N**, 3 суффиксов **Adj** и 2 суффикса **V**.

Часть выявленных суффиксальных регулярностей является вариантами известных инвариантных суффиксов, которые расширяют зону их варьирования (**N**: **-ition, -ury, -ary, -ior**), другая часть является омонимичными суффиксами (**Adj** и **N**: **-er, -ior**), остальные представляют собой морфологические маркеры (квазиморфы) (**N**: **-is**; **V**: **-y**). Часть выявленных суффиксов не представлена в класси-

кациях, поскольку они считаются редкими (N: **-ic, -en, -ics; Adj: -ar**).

Полученный результат – наличие вариантов суффиксов в словоформах BNC, не зафиксированных в классификациях, – можно объяснить тем, что авторы классификаций при составлении наборов суффиксов ориентировались на лексемы в исходной, словарной форме, тогда как мы исследовали словоформы, обладающие парадигматическими признаками, поэтому нами были обнаружены не только прототипы суффиксов и их частотные варианты, но также и варианты более редкие по употребимости.

Мы рассмотрели главную особенность синтетического слоя – суффиксальность. Длиннословная многословная лексика, представленная на периферии, обладает параметрально отличными чертами от короткословной лексики, представленной в ядре языка. Следовательно, можно предположить, что механизмы восприятия короткого английского слова также отличаются от механизмов восприятия многословного английского слова.

Каковы же эти механизмы? И можно ли трактовать стратегию его восприятия как отличную от стратегии короткого типа слова? Чтобы ответить на эти вопросы, мы провели эксперимент по восприятию длинного английского слова.

Таким образом, мы переходим к обсуждению следующего положения работы. По выражению В.Е.Абрамова, «**Существует некая общая фонологическая модель в сознании, которая подразумевает определенную вариативность, обуславливаемая как внутрисистемными (фонетическими), так и экстралингвистическими факторами**» [23]. Механизм восприятия многословного английского слова также имеет вариативность, причем не только между группами разноязычных аудиторов, но и внутри этих групп.

Экспериментальный материал составил четыре равнотрудных словесных таблицы по 28 длинных (четырёх- и более- сложных) английских слов, что в сумме составило 112 слов. Таблицы балансировались по лингвистическим признакам, таким как «объективная частотность», «ударная гласная», «ритмическая структура», «часть речи», «длина в морфемах» и др.

Частотность слова определялась на основе British National Corpus. Таблицы были озвучены носителями британского варианта английского языка и замаскированы белым шумом 0 дБ. В эксперименте по прослушиванию слов принимали участие русские аудиторы, британцы и американцы. После прослушивания был подсчитан процент правильного опознания слов (р%). К полученным результатам был применен дисперсионный анализ силы влияний, который позволяет выявить зависимость правильного опознания слов от отдельных лингвистических признаков.

Процент правильного опознания слов британских аудиторов (**БА**) составил в среднем 89% (88,69%), по группе американцев (**АА**) – 77% (76,96%). р% по группе русских аудиторов (**РА**) варьировал от 36,6% до 70,5%. Такая вариативность результатов вынудил нас разбить группу РА на три группы: РА+, РА- и РА-/+. Результаты последней группы демонстрирует переходный уровень владения языком, поэтому не будем останавливаться на них (р% - 52,62). Рассмотрим результаты крайних уровней владения языком: у РА+ р% - 64,19%, у РА- - 42,34%.

В нашем исследовании механизмов восприятия многословного английского слова были определены характерные черты механизма, или «номенклатура признаков» (в терминах А.В. Венцова), характеризующая этот тип слова в перцептивном аспекте.

Чертами механизма восприятия многословного английского слова являются следующие.

БА восстанавливают целостность фонетического облика слова согласно его звуковой оболочке с ее сильной вершиной или вершинами (признак «ударная гласная»). Кроме того, **БА** опознают слово из соотношения в нем согласных и гласных звуков (признак «консонантная нагрузка»), устанавливая при этом частотность его употребления. Дополнительную информацию о слове **БА** получают из «длины слова в морфемах» и из сочетаний согласных («количество консонантов») (см. Табл. 8).

АА восстанавливают слово также по его «ударной гласной», но с последующим переносом внимания на «ритмическую структуру» слова и также его морфемные элементы. **АА** и **БА** в равной мере ориентируются на частотность, хотя стоит она на разных местах по важности: у **АА** на пятом месте, а у **БА** - на третьем.

Таблица 8

Сравнительные результаты восприятия БА и АА

№	Факторы	БА		АА	
		$\chi^2_{\%}$	R	χ^2	R
1	Ударная гласная	7,6	1	6,9	1
2	Консонантная нагрузка	3,4	2	1,4	4
3	Частотность Fоб	1,3	3	1,3	5
4	Длина в морфемах	0,65	4	1,5	3
5	Количество консонантов	0,5	5	0,5	6
6	Часть речи	0,4	6	0,16	7
7	Ритмическая структура	0,2	7	1,8	2
8	Начальная гласная	0,04	8	0,15	8
9	Длина в слогах	0,03	9	0,08	9
10	Длина в фонемах	0,0031	10	0,013	10

Сравнивая результаты восприятия у **БА** и **АА**, как представителей одного языкового коллектива, можно констатировать, что несмотря на общность перцептивных баз (или наличия общей абстрактной модели, в терминах В.Е. Абрамова), они имеют вариативные механизмы.

У изучающих язык русских аудиторов выделенные механизмы сформированный (у **РА+**) и несформированный (у **РА-**) первоначально сближаются между собой в том, что они базируются на частотность и признак «ударная гласная», которые практически равнозначны (см. Табл. 9). Но на этом сходство этих механизмов заканчивается. Уже в качестве третьей опоры **РА+** избирают «количество консонантов», а **РА-** - «консонантную нагрузку».

Следующие два признака: «длина в морфемах» и «начальная гласная» помогают правильному опознанию МС у **РА+**, но у **РА-** имеют наименьшие веса и мало участвуют в процессе восприятия. Следовательно, подтверждается наблюдение М.Краузе, что в затрудненных условиях приема «усиливается поиск значимых элементов (морфем)» [24, с. 62].

Обобщая сказанное, можно констатировать, что **РА** опознают слово с опорой на частотность и ударную гласную. Дальнейшую информацию **РА+** получают исходя из количества согласных в слове, его морфемной организации, начальной гласной и соответствующей ритмической структуры. **РА-** опираются на консонантную систему слова, ритмическую структуру с выходом на длину слова в фонемах.

Таблица 9

Сравнительные результаты восприятия БА, РА+ и РА-

№	Факторы	БА		РА+		РА-		1-слож.слово	
		$\chi^2_{\%}$	R	$\chi^2_{\%}$	R	$\chi^2_{\%}$	R	$\chi^2_{\%}$	R
1	Ударная гласная	7,6	1	8,7	2	8,0	2	6,974	1
2	Консонантная нагрузка	3,4	2	0,9	7	7,2	3	0,442	5,5
3	Частотность Fоб	1,3	3	8,8	1	8,6	1	4,897	2
4	Длина в морфемах	0,65	4	1,4	6/5	0,08	10		
5	Количество консонантов	0,5	5	2,9	3	1,4	4		
6	Часть речи	0,4	6	0,2	8	0,7	7	1,456	4
7	Ритмическая структура	0,2	7	1,5	4	1,2	5		
8	Начальная гласная	0,04	8	1,4	5	0,2	9	1,918	3
9	Длина в слогах	0,03	9	0,13	9	0,3	8		
10	Длина в фонемах	0,0031	10	0,007	10	0,97	6	0,442	5,5

Вес признака «длина в фонемах» у **РА-** существенно больше, чем у **РА+**. Это сообщает о том, что при восприятии трудных слов слушающий может, по выражению Зенделмайера, «переключать свое внимание на отдельные звуки или даже отдельные фонетические характеристики» [25].

Факторы «часть речи» и «длина в слогах» не являются существенными при восприятии, и их вес тем выше, чем ниже успешность восприятия. Лучше всего воспринимаются слова тех частей речи, которые маркированы однозначными по частеречной принадлежности суффиксами. В зависимости от увеличения числа слогов проявляется тенденция к ухудшению опознания словоупотреблений.

Сравнивая наиболее успешные стратегии восприятия у **БА** и **РА+**, выявляются черты отличия и черты сходства (см. Табл. 9).

Черты отличия перцептивных механизмов **БА** и **РА+** состоят в том, что **БА** в значительной степени опираются на «консонантную нагрузку», которая у **РА+** замещается опорой на «количество консонантов». Кроме того, для **РА+** значима «длина в морфемах», которая соотносится с «ритмической структурой» и началом слова. У **БА** же «длина в морфемах» соотносится с «количеством консонантов» и «частью речи».

Черты сходства у **БА** и **РА+** прежде всего следует рассматривать по наиболее существенным факторам и по факторам длины. **БА**, как и **РА+**, в качестве основных опор избирают «ударную гласную» и «частотность». Только **БА** опираются в первую очередь на «ударную гласную», а затем уже на «частотность» (которая меньше в почти 5 раз). **РА+** же опираются на эти факторы почти с одинаковой силой. Среди факторов длины для **БА** и **РА+** наиболее важен фактор «длина в морфемах».

Итак, при описании МС нами было отмечено, что механизмы восприятия отличаются не только между группами разноязычных аудиторов, но и внутри одноязычных групп. Это дает нам возможность говорить о вариантах механизмов восприятия, которые отличаются определенными чертами.

О.В. Байбурова, исследовавшая механизмы восприятия короткого английского слова, отмечает, что механизмы восприятия односложного, двухсложного и трехсложного слов схожи между собой и могут рассматриваться как один механизм – механизм восприятия короткого типа английского слова (2005) (см. Табл. 9).

Особенности стратегии восприятия короткого слова включают предпочтение факторов «ударная гласная», «частотность» и «начальная гласная», а также заметную поэлементность восприятия. Особенности восприятия длинного английского слова являются значительное снижение роли «частотности» и повышение роли «консонантной нагрузки».

Для короткого слова, как для одноударной акцентной структуры, важнее признак «начальная гласная», для длинного же слова, имеющего более одного ударения, важнее морфемный состав. При восприятии длинного слова, которое является морфемно нагруженным, опора производится на «длину в морфемах», а не на «длину в фонемах», как при восприятии короткого слова.

Исходя из полученных О.В. Байбуровой и нами данных, можно говорить лишь о двух стратегиях восприятия английского слова разной длины: для коротких слов, включая трехсложные, и для длинных.

Поскольку, как было показано выше, морфологической организации слова отводится значимая роль при восприятии, мы исследовали механизм восприятия многосложного слова носителями и неносителями языка с точки зрения выявления зависимости восприятия МС от особенностей суффиксального состава слова.

Таким образом, мы подошли к рассмотрению четвертого положения исследования. Оно звучит так. **Многосложное английское слово можно рассматривать как фонетический тип, выделенный на основе перцептивно значимых вариантов лингвистического признака длины [26]. Длина слова может измеряться в фонемах, слогах, морфемах и структурных элементах. Такое неоднозначное членение, или структурная многомерность, определяет специфику механизмов восприятия длинного слова. Поморфемное восприятие слова является оптимальной стратегией перцептивного механизма для сформированного механизма восприятия (как для носителей, так и русских), пофонемное и послоговое восприятие – приоритетной стратегией для несформированного механизма восприятия.**

В результате анализа полученных при восприятии данных по длине слова в различных структур-

ных элементах М.Краузе вывела, что неопределенность элементов слова (анализ производился на материале немецкого языка) приводит к ухудшению восприятия (2004). Ориентирование же на части слова повышает вероятность правильного восприятия, при чем у иностранцев это выражено сильнее, чем у носителей языка.

К таким же выводам пришли и мы. Особенностью процесса восприятия ИМС является значимость опоры на структурные элементы, при чем для **БА** эта опора менее значима, нежели для **РА**.

Носители языка ощущают целостный облик слова в большей мере, нежели изучающие язык. Наиболее успешные из них (**РА+**) приближают свои результаты восприятия к результатам **БА**, в то время как начинающие изучать язык (**РА-**) демонстрируют тенденции в большей степени поэлементно-го восприятия слов.

При опознании ИМС опытные аудиторы (**БА**, **АА** и **РА+**), опираются на длину слова в разных структурных элементах и в гораздо большей степени - на длину слова в морфемах (см. Табл. 10).

Проанализировав слова с точки зрения наличия в них слога-морфемных границ, было выявлено, что только в 2,68% (3 словоформы) из всех слов совпадают слоговые и морфемные границы. У 2,68% словоформ встречаются 3 и 4 совпадающих стыка, у 12,5% (14 словоформ) - два стыка, 48,21% (54) словоформ имеют один совпадающий стык и 36,61% (71) словоформ не имеют общих стыков. Таким образом, 84,82% экспериментальных слов не имеют общих стыков или имеют один, т.е., слоговые границы не совпадают с морфемными.

Таблица 10

Результаты восприятия длины слова БА, РА+ и РА-

№	Признаки	БА		РА+		РА-	
		χ ² %	R	χ ² %	R	χ ² %	R
1	Длина в морфемах	0,65	1	1,4	1	0,08	3
2	Длина в слогах	0,03	2	0,13	2	0,3	2
3	Длина в фонемах	0,0031	3	0,007	3	0,97	1

Например, такие слова, как *necessary, nationalism, interpretive, verificationism, iconography* и др. не имеют общих слога-морфемных стыков; а слова типа *prerecorded, agricultural, noticeable, togetherness, environment, authoritarian* и др. имеют один общий стык. В словах *enjoyable, homogeneous* и др. таких стыков насчитывается два.

Рассмотрим слога-морфемное членение некоторых из этих примеров. В слове *iconography* общих стыков слогов и морфем не наблюдается: *icono-, graph-, -y* являются морфемами, *i-, -co-, -no-, -gra-, -phy* – слогами. При слога-морфемном членении слова *togetherness* обнаруживается один общий стык: *together-, -ness* и *to-, -ge-, -ther-, -ness*. Если же проанализировать членение слова *enjoyable*, то в нем очевидно наличие двух общих стыков: *en-, -joy-, -ab-, -le* и *en-, -joy-, -able*.

Распознавание смысла высказывания предполагает, по мнению Л.В. Златоустовой, обязательное использование всей грамматической информации [27, 213 с.]. В связи с этим характеристика слога как элемента морфемы или сочетания морфем приобретает особое значение. При переходе от слоговой последовательности к последовательности морфем опорными участками являются ударные слоги. Большая точность их распознавания дает возможность поиска морфемных границ внутри ударного слога и определения его морфемной принадлежности на основе известного фонемного состава (там же: 213).

Как было отмечено, необходимость анализа слога-морфемных стыков возникает в том случае, когда наблюдается сравнительно большое количество их совпадений. Поскольку в нашем экспериментальном материале большая часть - 84,82% - слов не имеет общих стыков или имеет только один общий стык, то проблема, связанная с восприятием слога-морфемных стыков, сводится к минимуму. В таком случае о какой-либо структурной «прозрачности» слов экспериментального материала говорить не приходится. А, как известно, структурная прозрачность слов действует положительно на их восприятие, как в немецком, так и в русском языках [28, с. 64].

Поморфемное распознавание как более успешное можно объяснить, если рассматривать морфему как минимальное акцентное единство, имеющее несколько ударений. Как отмечает Ю. А. Клейнер, взаимосвязь ритмической и морфемной структур отражается в особенностях второстепенного ударения. Этот тип ударения является приметой морфемы, контрастирующей с другой морфемой с равным или более сильным ударением [29, с. 16].

Неопытные аудиторы (**РА-**) опознают морфологическую структуру слова хуже и при восприятии на длину слова предпочитают опираться на длину слова в фонемах. Признак «длина в фонемах» по весу соотносится у **РА-** с признаком «ритмическая структура», тогда как у **РА+** - с признаком «длина в морфемах». Это означает, что **РА+** опираются на ритмическую организацию слова, соотнося чередования ударного/неударного гласных как приметы морфем, а **РА-** рассматривают более или менее сильные ударения как приметы слогов. Причина подобного поведения кроется в несостоятельности неопытных аудиторов использовать информацию о морфемной организации слова, тогда как сам факт усиленной опоры на морфемы у опытных аудиторов оказывается значимым при восприятии.

Из сказанного следует, что ведущее место в ряду признаков, характеризующих длину, в сформированном механизме восприятия занимает признак «длина слова в морфемах». Поморфемное восприятие более выигрышная стратегия по сравнению с послоговым и пофонемным восприятием.

Поскольку «любая опора на структурные элементы улучшает опознание» [30], эта опора должна играть еще более значимую роль при восприятии длинного типа слова. В связи с этим опора на морфему может быть названа *перцептивной универсалией*, что расширяет набор универсалий, предложенный [31, с. 134].

Исследование перцептивных механизмов восприятия дает возможность подтверждения некоторых из перцептивных универсалий, установленных А.С. Штерн при изучении механизмов восприятия на материале четырех европейских языков (русского, немецкого, английского, французского) [32]. К таким универсалиям относятся механизмы вероятностного прогнозирования, устойчивость к помехам более длинного сигнала («чем длиннее слово, тем лучше оно распознается»), «аффиксы (а в нашем случае, суффиксы) более устойчивы к помехам, чем корни» [33, с. 134-135] (см. Табл. 11).

В нашем эксперименте было также установлено, что частотность слова, а также частотность суффиксального элемента, способствовали лучшему опознанию. При отсутствии упорядоченной (частотной) опоры на суффиксальные элементы оно оказалось малоуспешным. Успешность восприятия также напрямую зависела от количества слогов и морфем в слове: чем их больше, тем успешнее восприятие, и, наоборот, чем меньше слогов и морфем в слове, тем ниже успешность восприятия.

Таблица 11

Производимые/непроизводимые опоры на суффиксальные элементы

Группы аудиторов	БА		РА+		РА-	
	в абс. ч.	в %	в абс. ч.	в %	в абс. ч.	в %
Наличие/ отсутствие опоры						
отсутствие опоры	36	5,36	92	6,85	185	12,7
опора	30	4,46	103	7,66	205	14,08

Кроме того, как показали результаты, успешность восприятия суффиксальной опоры зависит от того, каким является суффикс по продуктивности. Если суффикс с трудом выделяется в слове и относится к разряду непродуктивных, то он распознается хуже. И, наоборот, если суффикс относится к разряду продуктивных, без труда выделяется, то он распознается лучше.

Другая универсалия - «аффиксы более устойчивы к помехам, чем корни» (там же: 134) – также подтверждается, только при анализе уже стратегий ошибочного восприятия – замен. Этот анализ показал, что для несформированного механизма характерна стратегия опоры на отдельные звуки или звукосочетания, а также на бессмысленный набор букв и буквосочетаний, а для сформированного механизма характерны замены на фонетическом и лексическом уровнях. Но поскольку нас интересовала

зависимость восприятия от суффиксального состава слова, то мы рассматривали другую стратегию - осуществление опоры на суффиксальные, как слово-, так и формообразующие, элементы слова.

Таблица 12

Стратегии опознания экспериментального материала разными аудиторами

Стратегии	аудито-ры	общ. кол. слов	аудито-ры	общ. кол. слов	аудито-ры	общ. кол. слов
	БА	672	РА+	1344	РА-	1456
	абс. числа	%	абс. числа	%	абс. числа	%
замены	67	9,97	96	7,1	416	28,57
пробелы	4	0,6	287	21,35	389	26,72

Анализ частотности суффиксов, на которые производилась опора, показал, что успешность восприятия многосложного слова зависит от этого прямо пропорционально: при отсутствии упорядоченной (частотной) опоры на суффиксальные элементы оно оказывается малоуспешным.

Поскольку суффиксы являются носителями определенного смысла, то, следовательно, в опоре на морфологическую организацию слова проявляется смысловое восприятие многосложного слова. Суффиксы могут иметь абстрактное и конкретное значение.

При опознании суффиксов, имеющих абстрактное или конкретное значение, выявляется, что **БА** опознают суффиксы с абстрактным значением в большей мере, чем суффиксы с конкретным значением. **РА+** и **РА-** воспринимают суффиксы с конкретным значением лучше, чем суффиксы с абстрактным значением (см. Табл. 13).

Видимо, носители языка склонны к восприятию абстрактных суффиксов, потому что их семантика интуитивно более понятна, чем для русских аудиторов, и обладает для носителей языка психологической реальностью. Напротив, для русских аудиторов суффиксы с абстрактным значением менее понятны в отличие от конкретных суффиксов, значение которых соотносится с определенной частью человеческой деятельности (опыта) (см. напр., А.В. Бондарко, И.И. Мещанинова и др.). По мнению А.С. Герда, в языковом сознании индивида «заложены типы морфем, основ, а также общий лексико-грамматический или чисто грамматический характер суффикса» [34, с. 111].

Суффиксы – это не только признаки морфологической структуры слова, но также являются и носителями оценочного характера (эмотивности и эмоциональности). Восприятие оценочности в разных языковых системах различно, что зависит от типа культуры, темперамента аудиторов и т.п. (см. напр., [35]; [36] и др.). Таким образом, особенности восприятия суффиксов с разным значением (указанным выше) можно рассматривать в плане отношений между культурами как обусловленные социокультурными и культурно-историческими факторами.

Указанная выше значимость опоры на суффиксальные морфемы при восприятии длинного слова дает возможность установления дополнительной перцептивной универсалии к тем, что указаны А.С. Штерн.

Таблица 13

Представленность опоры на разные типы суффиксов N у трех групп аудиторов

Тип суф-фи-кса	БА		РА+		РА-		Всего	
	в абсол. числ.	в %	в абсол. числ.	в %	в абсол. числ.	в %	в абсол. числ.	в %
абстр.	3	10,23	22	6,11	43	11,03	68	7,32
конкр.	4	9,52	6	7,14	12	13,19	22	10,14

Последнее утверждение работы имеет отношение к просодической конструкции. Восприятие просодической конструкции играет значимую роль (Ягунова 2003: 266). Многосложное английское слово имеет несколько ударений; оно «смешанное по природе» (см. напр., Jones 1977). Два ударения слова скорее нарушают, нежели создают единство последнего [37, с. 8]. Следовательно, главным типом просодической структуры, которая улучшает (облегчает) опознание, будет являться «одно главное» ударение. В словах, имеющих более одного ударения, один ударный гласный независимо от силы (главное/второстепенное) ударения падает на начало слова. В таком случае восприятие слова с несколькими ударениями будет зависеть от начального гласного.

Многосложное слово, как мы определили выше, имеет особую морфологическую и ритмическую структуры. Мы рассмотрели особенности восприятия морфологической структуры у разных групп аудиторов. Теперь рассмотрим опознание МАС с точки зрения ритмической структуры, чтобы определить какова ее роль при восприятии.

Как известно, через ритмическую структуру реализуется слог, а именно «ударный чередующийся с неударными» (см. напр., [38], [39]). И хотя опора на слог как примету длины слова не является существенным фактором практически для всех аудиторов, кроме неуспешных (РА-), рассмотрим его как примету ритмической структуры.

Ритмическую структуру следует рассматривать в соотношении с факторами «ударная гласная» и «начальная гласная», поскольку оба эти фактора – одновременно признаки слога и ритмической структуры.

Как было показано ранее, восприятие МАС у всех аудиторов опирается на фактор «ударная гласная», как на один из самых существенных факторов. Что касается начального гласного, то при восприятии он также играет особую роль.

По словам Л.В. Златоустовой и др., «каждый слог является носителем ударения, степень которого может быть различной» [40, с. 251]. Экспериментальных слов, имеющих более одного ударения (1г+1в, 2г и 2г+1г), когда один ударный гласный независимо от силы ударения падает на начало слова, составляет 84,2%. Таким образом, прослеживается взаимосвязь типа просодической структуры и начала слова.

Слог, по определению, являясь минимальной произносительной единицей, связан только с механизмом произнесения и относится, следовательно, по словам Л.В. Зиндера, «к биологическому аспекту речи» [41, с. 56]. При обращении к слоговой структуре в целях решения прикладных задач Л.В. Златоустова отмечает, что «иерархическая организация единиц, принадлежащих разным языковым уровням, существенно разрушается в условиях реальной речевой деятельности как в процессе рече-производства, так и в процессе восприятия речи. При распознавании связного устного текста “возмущения” уровней выступают более отчетливо, в связи с чем возрастает функциональная нагрузка, падающая на слог, т.е. на такую единицу (в языках неслогового строя), которая не имеет собственно языкового значения» [42, с. 212]. Мы же имеем дело с изолированными словами, значит, функциональная нагрузка, производимая на слог, значительно меньше, и исследование восприятия слога как такового также снижает свою практическую значимость. Имея это в виду, мы решили исследовать восприятие только определенного типа слога - ударного, а не восприятие слога вообще.

Ударный слог можно подразделить на закрытый и открытый типы. Исследование восприятия этих типов слогов в МАС может быть интересно с той точки зрения, что для русского и англ. языков характерны разные типы слога. По словам Ю.А. Клейнера, «если в русском языке открытый слог является основной просодической единицей, поскольку не противопоставляется закрытому ни в каких позициях, то в английском языке открытому слогу противопоставляется закрытый» [43, с. 13]. Будут ли эти типы слога являться преобладающим типом слога при восприятии, что отвечало бы логике вещей?

Таким образом, мы определили качество восприятия в зависимости от типа просодической структуры в соотношении с ударным слогом, подразделяя его на закрытый и открытый слоги, а также в соотношении с начальным гласным.

Анализ указанных выше зависимостей показал следующее. Восприятие просодической конструкции в многосложных словах играет значимую роль, при этом начальноударные слоги воспринимаются

лучше серединноударных и конечноударных. Так сбавывает многоступенчатое ударение английских слов, о чем говорилось выше.

В зависимости от типа ударения слово может опознаваться с разной степенью успешности, причем одноударная конструкция (1г) и двуударная, в которой одно ударение - второстепенное (1г+1в), а также 2г+1в, помогают успешному опознанию, а двуударная конструкция (2г), в которой оба ударения главные, – ухудшает его. Все сильные группы аудиторов проявляют одну и ту же (указанную выше) стратегию, при этом **БА** и **АА** имеют более высокие результаты по сравнению с результатами **РА+** (см. Табл. 14). Опознание ударного гласного в заменах показывает, что он является весьма существенным признаком слова при восприятии для носителей, особенно для **БА** (57,75%; **АА** - 55,56%), а для **РА+** в гораздо меньшей степени -28,24%.

Таблица 14

Зависимость восприятия МАС от просодической структуры и от начального гласного

Типы удар.	БА	АА	РА+	Кол-во нач. гл.	БА	АА	РА+
1г	89,95	89,41	68,41	28	83,93	83,57	75,89
2г	85,42	77,5	48,96	4	100	95	58,38
1г+1в	91,43	84,57	61,57	17	95,1	82,35	61,76
2г+1в	100	100	83,33	-	-	-	-
Всего	90,18	87,14	64,96	49	89,12	84,08	69,56

Опознание ударного гласного в заменах показывает, что он является весьма существенным признаком слова при восприятии для носителей, особенно для **БА** (57,75%; **АА** - 55,56%), а для **РА+** в гораздо меньшей степени -28,24%. Восприятие открытого/закрытого слога имеет также одну тенденцию у всех аудиторов: открытый слог воспринимается хуже закрытого, причем у носителей показатели восприятия намного выше, чем у русских. Это противоречит наблюдению Р.К. Потаповой, которая определила, что при одном и том же акустическом стимуле англичане и немцы идентифицируют закрытый слог, а русские – открытый (см. Табл. 15).

Кстати, из 112 Э.с. только три слова имеют ударение, падающее на суффикс, что составляет 2,68% от всех Э.с. ('teleco,muni'cations, stabili'zation, 're,distri'bution). Все эти три слова имеют открытый слог и воспринимаются на 100% у **БА**, и на более, чем 90% у **АА** и у **РА+**.

Восприятие начального гласного относительно общего возможного числа правильного опознания довольно высоко, что сообщает о прямой зависимости успешности восприятия МАС от начального гласного в слове по сравнению с согласным.

Кроме того, существует зависимость восприятия начального гласного от типа ударения. Носители языка воспринимают начальный гласный в двуударном слове успешнее, чем в одноударном, в то время как русские аудиторы - в одноударном слове.

Таблица 15

Зависимость восприятия МАС от типа ударного слога

Типы уд. слога	БА	АА	РА+
Откр.	42,86	45,45	16,01
Закр.	67,44	64,1	36,43
Общ. кол-во	57,75	55,56	28,24

Восприятие длинного слова можно в какой-то степени сравнить с восприятием синтагмы. Два ударения в слове, по словам Ю.А. Клейнера, «в каком-то смысле приравнивают его к словосочетанию» [44, с. 8]. О влиянии ударения на восприятие в зависимости от длины речевого сегмента говорит также Л.В. Златоустова и др.: «...чем больше контекст речевого сегмента, тем большее влияние на восприя-

тие и интерпретацию» оказывает ударение [45].

Таким образом, мы можем объяснить, почему, фактор «*ритмическая структура*» является существенным при восприятии. При этом можно утверждать, что существует зависимость восприятия начального гласного от типа просодической конструкции.

Итак, длинное слово, как мы определили выше, - это особое «состояние» слова, которое имеет особую ритмическую структуру, морфологическую структуру, свои особенности восприятия (отличные от короткого типа слова) у разных групп аудиторов.

(Обращаясь к другим признакам слога, которые относятся к его структуре, например, консонантное содержание или нагрузка, можно отметить, что этот признак не связан с ритмической структурой слова за исключением слогаобразующего консонанта.

Показатели восприятия признака «*консонантная нагрузка*» сообщают о том, что разные аудиторы по-разному выстраивают стратегии восприятия МАС, для кого-то он более значим, для кого-то менее. Кроме того, анализ восприятия этого признака в заменах создает избыточность исследуемого материала, который не может быть представлен в рамках одного исследования).

Поскольку мы исследовали особенности восприятия суффиксов, в частности, в зависимости от их частотности, то закономерно исследование их с точки зрения зависимости восприятия от акцентной модели производящей основы слова, т.е. от просодической структуры слова.

Ю.Ф.Черногор утверждает, что акцентные характеристики словообразовательных суффиксов связаны (в большей или меньшей степени) с определенными разноуровневыми дифференциальными признаками, в совокупности образующими систему [46, с. 9]. При этом она выделяет три акцентных класса: сильные суффиксы, слабые суффиксы и смешанные.

Сильные суффиксы – словообразовательные суффиксальные морфемы, влияющие на акцентную структуру образованного с их помощью деривата. **Слабые суффиксы** – суффиксы, не влияющие на акцентную структуру деривата и обуславливающие тем самым сохранение ударения производящей основы. **Смешанные суффиксы** – суффиксы, которые при формировании акцентных деривационных моделей действуют то как сильные, то как слабые.

Ю.Ф. Черногор считает, что на формирование акцентных деривационных моделей влияют в большей степени три основных: 1) этимология суффиксов, 2) слоговой вес и 3) диахроническая продуктивность.

По предлагаемому Ю.Ф. Черногор критерию, суффиксы делятся на легкие и тяжелые. Легкими по слоговому весу считаются такие односложные суффиксы, которые содержат краткий гласный и максимум один согласный. Остальные суффиксы рассматриваются как тяжелые по слоговому весу.

Как указывалось выше, большая часть английских суффиксов заимствованные. По данным Ю.Ф. Черногор, все сильные и смешанные суффиксы являются заимствованными. Основу (75%) слабого акцентного класса составляют исконно-английские суффиксы.

Опираясь на указания на диахроническую продуктивность суффиксов, определенную напр., Карачук и Беляевой в первой части исследования, мы определили продуктивность суффиксов Э.с. Используя поуровневую последовательность акцентных классов заимствованных суффиксов Ю.Ф. Черногор, мы определили класс акцентной модели суффиксов Э.с. Таким образом, оказалось, что к смешанному классу относится девять суффиксов (см. Табл. 16), к сильному классу – 18 суффиксов и к слабому классу – два суффикса.

Таблица 16

Распределение суффиксов Э. слов по акцентным классам

Акцентн. классы	N	Adj	V	Всего
Смешан.	-ation, -ment, -age, -ery, -ism	-able, -ible	-ize, -ute	9
Сильный	-ity, -(t)ion, -or, -ance, -ness, -(a)ry, -an, -ency	-al, -ing, -ent, -ical, -ous, -ary, -an, -ar, -ive	-ate	18
Слабый	-y	-ic		2

Далее мы проанализировали восприятие акцентных моделей. В результате было получено, что неуспешные аудиторы проявляют стратегию восприятия суффиксов, не влияющих на акцентную структуру деривата, в то время как успешные аудиторы проявляют в большей степени стратегию восприятия суффиксов, влияющих на акцентную структуру образованного с их помощью деривата – **БА** и суффиксов, которые при формировании акцентных деривационных моделей действуют то как сильные, то как слабые, - **РА+**.

Это наблюдение объясняет причину того, что для носителей признак слова «длина в морфемах» вполнину ниже ($p\% 0,65$), нежели для русских успешных аудиторов ($p\% 1,4$).

Опора на количество морфем в слове соотносится с ритмическим ударением у русских аудиторов гораздо в большей степени, поскольку фиксированное ударение позволяет увереннее определять количество морфем, нежели «плавающее», неоднозначное ударение. Поскольку последнее способно создавать новые варианты акцентных структур слова, производя при этом, как правило, фонетические изменения в нем, то определение количества морфем в новом деривате становится затруднительным для изучающих язык. Другими словами, фиксированное ударение способно предопределить количество морфем в слове, тогда как неоднозначное ударение может вызывать трудности в этом.

Следовательно, суффиксы, которые изменяют акцентную структуру производящей основы, воспринимаются хуже, нежели те, которые не изменяют ее. Для носителей эта информация не имеет такого большого значения, как для изучающих язык русских аудиторов. Первые не связывают просодическое оформление слова с количеством морфем, они воспринимают его (просодику) подсознательно, как нечто естественное, принадлежащее слову изначально. (Ср.: **БА** – длина в морфемах – 4 ранг, ритмическая структура – 7 ранг; **РА+** - 5 и 4 ранги, соответственно). Русские аудиторы, напротив, опираются на ритмическую структуру слова, выводя из нее количество морфем; причем более фиксированное просодическое оформление они воспринимают с большей степенью уверенности.

Рассмотрев восприятие слова по СЛП, а также просодической структуры, мы обратились к рассмотрению совсем иной позиции восприятия – влияние смыслового фактора на восприятие.

Восприятие слова неразрывно связано с его содержанием (см. напр., [47], [48], [49], [50] и мн. др.). Мы задались вопросом: зависит ли восприятие слов от знания их значения, и какие при этом выявляются закономерности.

Таблица 17

Представленность неизвестных слов в экспериментальных словах

Аудиторы	Кол-во аудит.	Неизвестные слова			
		число	в %	кол-во указаний на них	% от общ. числа опознаний
БА	6	10	8,93	21	3,13
АА	5	9	7,14	18	3,21
РА+	12	56	50	191	14,21
РА-	13	53	47,32	305	20,95

Для этого все воспринимаемые на слух слова были предъявлены аудиторам с целью указания их значений при условии, что они известны аудиторам. Подсчет неизвестных слов по каждой группе аудиторов показал, что **БА** не знают всего 9% слов (из 112 слов), **АА** не знают 7,14% слов, а **РА+** не знают 50% слов. Как мы видим, количество Н.с. для носителей в 3 раза ниже, чем для **РА+** (см. Табл. 17).

Результаты анализа показали, что носители языка проявляют очевидную стратегию восприятия И.с., но **РА+** воспринимают их немногим меньше, чем Н.с. Следовательно, можно говорить о существовании зависимости восприятия у носителей от знания значения слова. Незнание слова мешает восприятию и вызывает трудности. **РА+** же в меньшей степени связаны значением слов.

Носители языка делают замены для Н.с. в большей степени в том случае, если уверены в опознании ударного гласного. **БА**, не узнавая слова, опираются на ударный гласный в высшей степени, чтобы опознать его. **РА+**, не зная значения слова, пытаются опознать его, распределяя опору на раз-

ные лингвистические признаки (см. Табл. 18).

Восприятие Н.с. зависит от типа просодической конструкции, причем, значимую роль играет од-
ноударная конструкция, которую носители воспринимают даже лучше, чем при восприятии всех Э.с.

Таблица 18

Восприятие неизвестных слов

Аудито-ры	Успешное восприятие			Неуспешное восприятие		Всего Н.с.
	число	%	Общий %	число	%	
БА	86	47,25	88,69	96	52,75	182
АА	72	42,86	76,96	96	57,14	168
РА+	365	50,69	64,19	355	49,31	720
РА-	122	18,05	42,45	554	81,95	676

Полученные сведения могут быть использованы как в теоретическом, так и в практическом отношении.

Т е о р е т и ч е с к и й а с п е к т. Изучение суффиксов от наиболее частотных до более редких (т.е. использование не их случайного набора, а частотного) позволяет изучающему язык получить в большей степени систематизированное представление о морфологическом строе английских суффиксальных элементов.

Полученные частотные наборы суффиксов могут упорядочить наборы суффиксов в классификациях разных грамматистов с точки зрения вероятностной составляющей. Они могут быть использованы для более полного морфологического описания как суффиксальной системы в целом, так и для частей речи в частности.

Описание вариантов механизмов восприятия изолированного многосложного английского слова на слух у разных групп аудиторы позволили определить «номенклатуру признаков» многосложного длинного английского слова, дополняющую общее описание фонетического типа английского слова.

П р а к т и ч е с к и й а с п е к т. Изученность перцептивного аспекта многосложного английского слова может составить лингвистическую основу обучения аудированию иноязычной речи. Для этого могут быть использованы такие сведения, как: 1) выявленная наиболее успешная стратегия восприятия внутри группы русских аудиторы и анализ причин менее успешных стратегий; 2) перцептивная характеристика механизма восприятия у носителей языка; 3) определение значимой роли суффиксальной морфемы при восприятии и 4) установление значимой роли просодической структуры

Сокращения:

- МАС – многосложное английское слово
- МС – многосложное слово
- ВНС – британский национальный корпус
- П – продуктивный (суффикс)
- Н – непродуктивный (суффикс)
- Н.с. – неизвестное слово
- Э.с. – экспериментальное слово
- V – глагол
- N – существительное
- Adj – прилагательное
- p% - процент правильного опознания
- БА – британцы,
- АА - американцы
- РА+ - русские сильные
- РА- - русские слабые

Список литературы

1. Щерба Л.В. Язык. Речь. Речевая деятельность. М., 1974.
2. Чугаева Т.Н. Перцептивный аспект звукового строя английского языка: Монография / Т.Н. Чугаева; УрО РАН. - Екатеринбург-Пермь, 2007.
3. Чугаева Т.Н. Лингвистические основы аудирования английской речи (к постановке проблемы) // Материалы XXXIV Международной филологической конференции. Вып. 10: Секция фонетики. Ч. 2. / Т.Н. Чугаева; СПбГУ. - С.-Петербург, 2005. - С. 32 - 42.
4. Байбурова О.В. Простейшие ритмические структуры английского слова в аспекте межъязыковой интерференции // Проблемы социо- и психолингвистики. Вып. 7. Динамика языковых ситуаций. Сб. ст. / О.В. Байбурова; ПГУ. - Пермь, 2005. - С. 167 - 173.
5. Джапаридзе З.Н. Перцептивная фонетика / З.Н. Джапаридзе; Мецниереба. - Тбилиси, 1985. - 117 с.
6. Чугаева Т.Н. О лингвистических признаках английского слова и составе частотной группы словаря английского языка // Материалы XXXII Международной филологической конференции. Вып. 22: Секция фонетики и методики. Ч. 2. / Т.Н. Чугаева; СПбГУ. - С.-Петербург, 2003. - С. 28-31.
7. Плоткин В.Я. Строй английского языка: Учеб. пособие для ин-тов и фак. иностр. яз. / В.Я. Плоткин; Высшая школа. - М., 1989. – 239 с.
8. См. п. 7
9. Богданова Н.В. Фонологическая модель слова в соотношении с лексической системой русского языка: автореферат дисс. докт. филол. наук / Н.В. Богданова; СПбГУ. – Санкт – Петербург, 2002.
10. См. п. 7.
11. Аракин В.Д. История английского языка / В.Д. Аракин; Физматлит. – М., 2001. – 272 с.
12. Зубкова Л.Г. Язык как форма. Теория и история языкознания: Учеб. пособие / Л.Г. Зубкова; РУДН. - М., 2003. - 273 с.
13. Norman V. Applied Philology and the teaching of Foreign Languages. Issue No. 6. / V. Norman; Kuwait University: Kuwait, 1990.
14. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка. / И.В. Арнольд; Литература на иностранном языке. - М., 1959. – 351 с.
15. Краузе М. Динамика механизма восприятия слова при различных условиях овладения иностранным языком / М. Краузе; Verlag Otto Sagner, - Munchen, 2002. – с.
16. См. п. 14.
17. Бондарко Л.В. Что такое фонология носителей языка // Теоретические проблемы языкознания; сб. ст. к 140-летию кафедры общего языкознания филол. фак-та С.-ПбГУ / Гл. ред. Л.А. Вербицкая, Л.В. Бондарко; СПб., Фил. ф-т, 2004. – С. 334 – 340.
18. Герд А.С. Морфемика / А.С. Герд; СПбГУ. - С.-Петербург, 2004. – 176.
19. Касевич В.Б. Элементы общей лингвистики / В.Б. Касевич; Наука. – М., 1977. – 177 с.
20. См. п. 17.
21. Левицкий Ю.А. Общее языкознание. Учебное пособие / Ю.А. Левицкий; Перм. ун-т. - Пермь, 2004. – 296 с.
22. Плоткин В.Я. Строй английского языка: Учеб. пособие для ин-тов и фак. иностр. яз. / В.Я. Плоткин; Высшая школа. - М., 1989. – 239 с.
23. Абрамов В.Е. Mono- и билингвальные механизмы восприятия звучащей речи: Дисс...док. филол. наук / В.Е. Абрамов; ПГАТИ. – Самара, 2004.
24. См. п. 14.
25. Sendlmeier W.F. A Model for the Phonetic Mental Representation of Words / Sendlmeier W.F.; Max-Planck-Institut fur Psycholinguistik Nijmegen. – The Netherlands, 1987. – P. 68-71.
26. См. п. 6.

27. Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Потапов В. В., Трунин-Донской В. Н. Общая и прикладная фонетика: Учебное пособие / Л.В. Златоустова, Р. К. Потапова, В. В.Потапов, В. Н.Трунин-Донской; МГУ: М., 1997. – 416 с.
28. Краузе М. Динамика механизма восприятия слова при различных условиях овладения иностранным языком / М. Краузе; Verlag Otto Sagner, - Munchen, 2002.
29. Клейнер Ю. А. Типы просодических и супrasegmentных явлений (на материале германских языков) // автореферат диссертации...докт. филол. наук / СПб. ун-т: СПб., 2000. - 29 с.
30. Краузе М., Чугаева Т.Н., Штерн А.С. Деривационный фактор в распознавании слова // Принцип деривации в истории языкознания и современной лингвистике. Тезисы докладов / М.Краузе, Т.Н. Чугаева, А.С. Штерн; Перм. ун-т. – Пермь, 1991. – С. 228-230.
31. Штерн А.С. Перцептивный аспект речевой деятельности / А.С. Штерн; СПбГУ. - С.-Петербург, 1992. – 236 с.
32. См. п. 30.
33. См. п. 30.
34. См. п. 17.
35. Ощепкова О.В., Чугаева Т.Н. Восприятие иноязычного текста и психологический тип личности // Лингвистические/психолингвистические проблемы усвоения второго языка. Материалы межвузовской научной конференции. 25-28 ноября 2002 / Т.Н. Чугаева, О.В. Ощепкова; ПГПУ. - Пермь, 2003. – С. 185 – 190.
36. Сковронская Ю.Е. Статус субстандартной лексики в системе языка и проблемы выделения субстандартных английских прилагательных // Вестник СПб. ун-та. Вып. 9 (Ч. II), декабрь 2007 / Отв. ред. Л.А. Вербицкая С. 149-154.
37. Клейнер Ю.А. Безударный вокализм английского языка (Современное состояние и диахрония) // автореферат диссертации...канд. филол. наук / ЛГУ: Л., 1979.
38. См. п. 26.
39. См. п. 28.
40. См. п. 26.
41. Зиндер Л.Р. Теоретический курс фонетики современного немецкого языка / Л.Р. Зиндер; СПбГУ. - С.-Петербург, 1997.
42. См. п. 26.
43. См. п. 28.
44. См. п. 36.
45. См. п. 26.
46. Черногор Ю.Ф. О морфологических характеристиках акцентной структуры суффиксальных дериватов английского языка // Сб. материалов XXXVI международн. филолог. конф. Вып. 17. Фонетика 12-17 марта 2007 / Отв. ред. М.В. Гордина СПб. фак-т филологии. С. 50-57.
47. Зимняя И.А. О вероятностном характере речевого восприятия // Исследования языка и речи. Ученые записки МГПИИЯ им. М.Тореза. Т. 60. / И.А. Зимняя; МГПИИЯ. - М., 1971.
48. Венцов А.В., Касевич В.Б. Проблемы восприятия речи / А.В. Венцов, В.Б. Касевич; СПбГУ. - С.-Петербург, 1994. – 232 с.
49. Зиндер Л.Р., Касевич В.Б. Фонема и ее место в системе языка и речевой деятельности // Л.Р.Зиндер, В.Б. Касевич; Вопросы языкознания – Наука. – М., 1989. С. 29-38.
50. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества // М.М. Бахтин; М., 1986.
51. См. п. 49.

УДК 81

ГЛАВА 14. ЛИНГВОКУЛЬТУРНАЯ ОСОБЕННОСТЬ МОЛОДЁЖНОГО АНГЛОЯЗЫЧНОГО ПЕСЕННОГО ДИСКУРСА

КОДАШ АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА,

студентка 4 курса
факультета филологии, журналистики и межкультурной коммуникации
СКФУ, г.Ставрополь, РФ

ПЕЛЕВИНА НОННА ГЕОРГИЕВНА

к.п.н,доцент кафедры лингвистики и лингводидактики,
Северо-Кавказский Федеральный Университет

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению песенного дискурса как неотъемлемой части культуры, отражающей ценности присущие определенной цивилизации в различные временные промежутки.

Ключевые слова: песенный дискурс, лингвокультурология, культурные ценности

LINGUISTIC-CULTURAL PECULIARITY OF THE YOUTH ENGLISH-LANGUAGE SONG DISCOURSE

**Kodash Anastasia Andreevna,
Pelevina Nonna Georgievna**

Abstract. The article is devoted for examining song discourse as a powerful part of culture, which reflects values of definite civilization in different periods of time .

Key words: song discourse, cultural linguistics, cultural values

В лингвокультурологии песенный дискурс представляют как мощный ресурс производства главных ценностей и концептов культуры. Исследование данного понятия дает возможность правильно и глубоко раскрыть различные аспекты взаимодействия языка и общества, а также основные механизмы конструирования идентичности, о чем свидетельствуют работы отечественных и зарубежных исследователей. Ярким примером того, как культура находит отражение в языке, является фольклорное наследие языка, к которому, безусловно, относятся литературные произведения и англоязычный песенный дискурс в том числе.

В рамках нашего исследования, мы сочли необходимым рассмотреть различные точки зрения, как отечественных, так и зарубежных исследователей относительно определения понятия «песенный дискурс».

Под англоязычным песенным дискурсом Ю. Е. Плотницкий имеет в виду «корпус текстов песенной лирики английских и американских авторов, большое многообразие которых определено прагматическими, социокультурными и психологическими особенностями, как создателей, так и ситуации предъявления песенного текста получателю» [Плотницкий,2005:169].

Интересна позиция Н. Фэрклоу, согласно которой под песенным дискурсом понимается текст песни в его совокупности с отрывком творения и истолкования» [Фэрклоу,1995:143].

В понимании Поля Рикёра, музыка – это «способ существования». Человек узнает и познает мир, благодаря музыке и песням. Песенные тексты, известные в установленной социальной сфере, у лиц различного возраста, среды деятельности и т.п., являются дорогим материалом для исследования особенностей культуры людей, его идеологии и мировосприятия, традиций, а также для раскрытия социальных характеристик лингвокультурного сообщества [Рикёр, 2008:685].

Таким образом, исходя из вышеприведенных определений, мы пришли к выводу о том, что песенный дискурс, представляющий синтез вербального и мелодичного компонентов, выступает как творение социально и культурно обусловленной коммуникации.

Однако особую значимость для нас представляет рассмотрение иностранной песни, в частности на английском языке.

Иностранная песня для русскоязычного слушателя – это музыкальная композиция, сопровождающаяся текстом на английском языке. Безусловно, слушателю нужна главная мысль текста, без утрат значения, ключевых моментов, идей, поэтому текст должен быть предельно приближен к оригиналу, без стилистических зарисовок автора песни в переводе для сохранения возможности реципиента самому проанализировать текст и придумать свои выводы по музыкальному творению.

Пристального внимания заслуживает теория О.В. Шевченко, Т.Н. Астафуровой, которые в ходе рассмотрения англоязычного песенного дискурса, обнаружили ряд его лингвокультурологических особенностей, которые, по нашему мнению, описывают любой песенный дискурс, в независимости от национального атрибута: креолизованность, авторитарность, дистанцированность, аксиологичность, интертекстуальность, ритуальность, полифункциональность [Шевченко].

В русле наших рассуждений, мы сочли целесообразным выделить характерные особенности, присущие песенному дискурсу.

Для полного рассмотрения мы использовали структуру, предложенную М.М.Бахтиным, которая состоит из хронотопа, участников, функций, целей и ценностей [М.М.Бахтин, 1979:424].

Хронотопом песенного дискурса является: время, где песни продемонстрированы с помощью информационных технологий и место, где выступление проходит в концертном зале или за его пределами.

Что касается участников, которые статусно-ролевые и возрастные отличия, то ими считаются автор песни и слушатель.

Цели песенного дискурса заключаются в передаче слушателю главных мыслей, намерений, идей автора песни, способствующих оказать на слушателя эмоциональное воздействие, создать его социальную позицию и ценностные ориентации.

Мы сочли важным рассмотреть основные функции песенного дискурса, опираясь на мнение Л.Г. Дуняшевой:

1) Конативная функция - воздействие на адресата, привлечение его внимания и побуждение к чему-либо.

2) Эмотивная функция (песенный дискурс вызывает способность сочувствовать или сопереживать) – проявляется не только через авторскую оценку к теме сообщения, но и к коммуникативной ситуации.

3) Поэтическая функция (песенный дискурс отличается образностью и неповторимостью) – выражает в песнях изобразительно-выразительные средства выражения или тропы.

4) Информативная функция (песенный дискурс показывает содержание той или иной ситуации воображаемого или настоящего мира), отсылая содержание песенного текста слушателям.

5) Контактостанавливающая функция (песенный дискурс направлен на сохранения общения) – используются разнообразные языковые средства выражения.

6) Этноконсолидационная функция – песенный дискурс направлена на объединение людей

Отечественные и зарубежные лингвисты обнаружили различные вербальные, невербальные, смешанные лингвосемиотические знаки песенного дискурса

Так, к примеру, к невербальным знакам следует относить: топоморфные знаки; символические артефакты; колороморфные знаки, проявляющиеся на уровне цветовой организации сцены; паралингвистические знаки.

К вербальным знакам относятся: локативы – это географические наименования, номинации объектов природы и др.; дескрипторы – прилагательные, отражающие внешнюю и внутреннюю привлекательность субъекта; инструментативы – категории музыкальных инструментов, деталей одежды и аксессуаров; знаки-персоналии – номинации лиц по принадлежности к той или иной субкультуре, по степени сходства к исполнителю и т.д.; апеллятивы – глаголы в форме императива; лимитаторы – модальные глаголы со значением запрещения; пермиссивы – модальные глаголы со значением возможности.

Признаками смешанного характера, как известно, являются церемонии, включающие в свою структуру вербальный и акциональный компоненты: к примеру, приветствие, разогрев, выражение благодарности, исполнение известных музыкальных работ, исполнение песен с публикой, прощание, выход на бис.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что песенный дискурс как один из главных элементов культуры любого народа, выступает как фактор процессов глобализации, как в культурном, так и в лингвистическом измерении.

Совершенно ясно, что песенный дискурс является неотъемлемой частью культуры и, в сущности, отражает ценности присущие определенной цивилизации в различные временные промежутки. Кроме того искусство и песня в том числе, выступает своего рода каналом передачи ценностей от создателя до человека, что говорит о наличии воспитательной функции. Песня и музыка в общем, как неотъемлемая ее часть, благодаря эмоциональной насыщенности и многомерности способствуют формированию ярких первичных образов. В тоже время в искусстве выражаются духовные ценности людей и отношение человека к определенным событиям в мире [Адам,2005:35].

В свете вышесказанного, можно заключить, что англоязычный песенный дискурс в общих чертах выражает ценности англоязычного общества в различные временные периоды. Следует также отметить, что песня как активный носитель культуры оказывает немаловажное влияние на формирование культуры новых поколений.

Для того чтобы понять какие культурные ценности несет англоязычный песенный дискурс, необходимо понимание того, какие ценности являются приоритетными для авторов. Из этого представляется необходимым определить культурные ценности присущие для англоязычного общества, но прежде всего также целесообразно будет определить понятие «ценности».

В.И. Карасик считает, что ценностями являются фундаментальные характеристики культуры, высшей ориентирой поведения.

П.С. Гуревич в свою очередь, придерживается мнения, что ценности формируются не только на основе информации и знаний, но также и на основе субъективного отношения к миру. Философский словарь определяет «ценности» как специфически социальные определения объектов окружающего мира, выявляющие их положительное или отрицательное значение для человека и общества [Философский словарь,1981:34].

Культурные ценности в свою очередь можно разделить на две основные категории.

1) Первая группа представляет собой комплекс выдающихся трудов интеллектуального, религиозного и художественного творчества. К этой категории также относятся имеющие историческую, религиозную или архитектурную значимость сооружения, произведения ремесел и археологические раритеты.

2) Вторая группа включает лежащие в основе эффективного сосуществования и взаимодействия людей принципы: обычаи, поведенческие модели, стереотипы, нравы и т.д.

Эти две категории культурных ценностей лежат в фундаменте любой культуры и во многом определяют ее самобытность и уникальные черты.

Необходимо отметить, что в ходе межкультурной коммуникации нередко одни и те же ценности воспринимаются по-разному представителями разных культур. Тем не менее, существует ряд ценно-

стей, которые являются одинаково значимыми как по характеру, так и по содержанию для всех народов. Такие ценности называют универсальными или общечеловеческими. Универсальность подобных ценностей обусловлена в первую очередь общей биологической природой людей, а также общепринятыми нормами социального взаимодействия людей, независимо от культурных различий. Очевидно, что в мире нет культуры, которая одобряла бы воровство, убийство или ложь. Разумеется, хотя каждая отдельная культура относится с разной степени терпимостью к подобным явлениям, тем не менее, недвусмысленная негативная оценка этих явлений однозначна [Садохин,2005:55-56]. Несмотря на то, что в культурной антропологии часто выделяют четыре главных группы культурных ценностей (художественную культуру, быт, религию и идеологию), однако наиболее значимой группой в аспекте межкультурной коммуникации является сфера быта, так как, исторически, именно в рамках сферы быта произошло становление культурных ценностей [Садохин,2005:56].

Ценность выступает своего рода мериллом культуры, посредством которого становится возможным выразить отношение к различным аспектам человеческого бытия, а также стягивает всю духовную многоликость к воле, разуму и чувствам человека. Таким образом, ценность представляет собой нечто большее, чем просто осознанное человеком жизненное бытие. Проводя параллель с идеей, можно сказать, что в то время как идея — это попытка постижения обособленных сторон бытия общества, то ценность — это отношение к миру пропущенное через призму субъективизма [Гуревич,2003:151].

Говоря о ценностях присущих англоязычному обществу и в частности англичанам, необходимо принимать во внимание, что англичане являются представителями одной из наиболее старых наций мира. Великобритания долгое время владела колониями по всему миру, что, безусловно, отразилось на культурных ценностях и качествах англичан, к которым с уверенностью можно отнести трудолюбие, уравновешенность, предупредительность и порядочность.

В основе их идеалов лежат такие качества как образованность, такт, самоуважение, вежливость, умение руководить, независимость, настойчивость [Крысько,2002:195].

Важно отметить, что такое качество как прагматичность присуще также американцам, однако в отличие от американцев, англичане не относятся к увеличению благосостояния как к главному показателю жизненных достижений. Безусловно, англичане заботятся об увеличении прибыли и поддержании бизнеса в надлежащем состоянии, однако для англичанина бизнес — это своего рода игра, где немало важно также наличие элемента состязания и своего рода спортивного азарта [Пивоварова,2001:55].

Очевидно, что материальное благополучие стоит не на последнем месте у англичан, и по праву считается одной из главных жизненных ценностей. Вне зависимости от социального положения человека в Великобритании, будь то учитель, врач или инженер, в первую очередь он — коммерсант. Это качество англичан также имеет немало примеров отражения в англоязычном песенном дискурсе. Яркий тому пример песня культовой английской группы — *Pink Floyd — Money*.

Money, it's a gas - Бабки - это как наркотик

Grab that cash with both hands and make a stash - Хватай их обеими руками, и лови кайф

New car, caviar, four star daydream - Новая машина, икра, все как сон наяву

Think I'll buy me a football team. - Вот думаю, а не прикупить ли мне футбольную команду

Money, get back - Деньги, валите все ко мне

I'm alright, Jack, keep your hands off of my stack - Со мной все нормально, приятель. Только ты держи свои руки подальше от моей кучи

Money, it's a hit - Ведь деньги - это вершина успеха,

I'm in the hi-fidelity first class travelling set - И не надо указывать мне, как надо заниматься благотворительным дерьмом

And I think I need a Lear jet. - И думаю, что теперь мне просто необходим авиалайнер.

Кроме того многие авторы отмечают характерный для англичан индивидуализм и способность уйти в свой внутренний мир даже находясь в большой компании. Так, например В.Г. Крысько отмечает, что англичане наименее общительные люди даже в сравнении с рассудительными немцами или выдержанными японцами, не говоря уже о крайне общительных французах.

Достаточно ярко эти качества иллюстрирует песня «Breakfast For Champions» британской рок-группы Stretch Princess.

I'm not counting on you — Я не рассчитываю на тебя
I'm counting a lot on me — Я рассчитываю в основном на себя
And when you say «change» - И когда ты говоришь «меняйся»
Well, I won't change — Что ж, я не изменюсь
Well, here I go again — И вот я снова в пути
Out here on my own — Сам по себе
I don't need anything — Мне ничего не нужно
I don't need anyone — Мне никто не нужен
And here I go again — Снова в пути
I'm on my way — Сам по себе

Основная мысль песни — это самодостаточность и независимость лирического героя. Пожалуй, только англичанин способен «уйти в себя» находясь в многочисленной компании, не выходя при этом за рамки приличия [Крысько,2002:281].

Еще одной немаловажной чертой английской лингвокультуры является ценностное отношение ко времени. В англоязычных песнях часто можно встретить строки, подтверждающие данную культурную особенность, например песня «Wasting my time» в исполнении группы Kosheen:

Don't be wasting our time — Не трать наше время
You've been lying before — Ты лгал и прежде
You've been trying to get out — Ты пытался выкрутиться
You've been climbing the walls — Ты карабкался на стены
Don't be wasting my time — Не трать мое время
Don't be wasting my time — Не трать мое время
Wasting my time — Трачу свое время
Wasting my time — Трачу свое время

Общеизвестное английское выражение «Время-деньги» («*Time is money*»), которое употребляется не только в художественной литературе, но и в песенном дискурсе, яркий тому пример группа Placebo с песней «*Time is money*»:

Time - Время...
Time is money, bastard — Время это деньги, ублюдок
And hope — И надежда
Is all that you can steal - Это всё, что ты можешь украсть
Time... - Время...
Is happy ever after - Всегда приносит счастье

With Jesus, Jesus, Jesus, Jesus at the wheel... - С Иисусом, Иисусом, Иисусом, Иисусом за рулём.

Особое место среди всех ценностей английской культуры занимает «эмоциональная сдержанность». Самообладание считается одним из важнейших качеств человеческого характера. Независимо от ситуации или каких-либо внутренних переживаний, внешне это проявляться не должно. Ярким примером этому служит песня «*Show must go on*», еще одной культовой британской группы Queen:

The show must go on - Шоу должно продолжаться,
The show must go on, yeah - Шоу должно продолжаться,
Inside my heart is breaking - Моё сердце разбивается на части,
My make-up may be flaking - Мой грим, наверное, уже испорчен,
But my smile still stays on - Но я продолжаю улыбаться.

Умение контролировать свои эмоции является неотъемлемой составляющей «английского стиля».

Для выявления лингвокультурных особенностей англоязычного песенного дискурса, мы сочли необходимым проанализировать песни таких английских исполнителей как Molly - Children of the Universe, Lindsay Dracass - No Dream Impossible, Olivia Newton - Long Live Love, Samantha Janus - A Message to Your Heart, содержание которых позволяет в полной мере проанализировать ценностные

доминанты англоязычного песенного дискурса. Особый интерес для изучения представляют лексические единицы, используемые авторами в текстах песен и, в сущности, являющиеся отражением культурных ценностей.

Темы свободы, семьи, любви и дружбы проходят через все тексты отобранных нами исполнителей, что, безусловно, является отражением ценностей англоязычного общества. Рассмотрим следующий фрагмент из песни Lindsay Dracass - *No Dream Impossible*, которую она исполнила на конкурсе «Евровидение» в Копенгагене в 2001г.

We look to the future - Мы заглядываем в будущее

We reach for eternity - Мы достигаем вечности

There in the distance - Там на расстоянии

Everything was so clear to me - Все было очевидно для меня

If we keep holding on - Если мы будем продолжать в том же духе

Have faith in ourselves - Верить в себя

Be strong, be free - Быть сильными, быть свободными

No dream impossible

No dream impossible

Из данного примера видно что, автор песни подчеркивает значимость таких традиционных для англоязычной культуры ценностей как свобода, целеустремленность и вера в себя. С целью усиления и придания песне ритмичности и эмоциональной окраски используется такой синтаксический стилистический прием, как повтор (*No dream impossible*), а также параллельные конструкции (*We look to the future \ We reach for eternity*).

В песне участницы от Англии конкурса «Евровидение» 1974 года, Оливии Ньютон - «Да здравствует любовь», представленной ниже, автор и исполнитель пытаются донести до слушателя важность таких общечеловеческих ценностей, как забота о близких, любовь к своей стране и помощь нуждающимся, которые очевидно не чужды и англоязычной культуре. Выделению данной ценности способствует использование автором синтаксического стилистического приема-повтора (*Long, long live love*)

Long, long live love - Да здравствует любовь

Love is to care - Любовь - это забота

Caring and sharing - Поддержка и взаимопомощь

Long, long live love - Да здравствует любовь

В следующем примере, любовь к стране, своей истории приобретает особое звучание за счет использования лексического стилистического приема - сравнение (*All the kids like ten tin soldiers in a row*), синтаксического стилистического приема- повтора (*Glory, glory hallelujah*), фразеологизма (*hand in hand*), существительных с положительной коннотацией (*praise, glory*), что придает песне яркость, образность и выразительности тексту песни:

All the kids like ten tin soldiers in a row - Все дети, как десять оловянных солдатиков

Followed hand in hand - Следуют друг за другом рука об руку

Sister Anna carrying the banner for the Sally Annie band - Сестра Анна, неся в руках знамя Для группы Салли Энни

Singing songs of praise and glory - Они поют песни о славе и хвале

We all learn to love their story - Мы все научились любить свою историю

Good things are coming to you — Хорошие события ожидают тебя

Glory, glory hallelujah - Слава, слава, Аллилуйя

Таким образом, данный пример отражает целый ряд ценностей характерных не только для англоязычной культуры, но и для всего человечества в целом. В этом же куплете подчеркивается важность таких качеств, как любовь к родине, уважение своих традиций и истории (*Singing songs of praise and glory* - они поют песни о славе и хвале, *we all learn to love their story* - мы все научились любить свою историю), а также вера в завтрашний день и оптимизм свойственный англичанам (*Good things are coming to you* — хорошие события ожидают тебя), с целью придать выразительности тексту песни.

В песне Children of the Universe (Дети Вселенной) в исполнении английской певицы, участнице конкурса “Евровидение” 2014 прошедшего в г. Копенгагене, Molly Smitten-Downes в достаточно эмоциональной манере знакомит слушателя со значимостью таких ценностей как, вера в людей, оптимизм и упорство в достижении цели свойственные англичанам.

Power to the people - Власть людям!

ho heh heh — Хоу-хей-хей!

Power to the people - Власть людям!

Песня начинается с припева, контекст которого, посредством синтаксических повторов (*Power to the people, Power to the people*), указывает на значение и ценность человечества в целом.

Следующий куплет в яркой форме (*Tastes like a bitter pill but I'll just wash it down* - на вкус это как горькая пилюля, но я её просто запью) демонстрирует отношение автора к трудностям и их преодолению (*And this is a madness* - это безумие, *I'm not giving in* - я не сдаюсь), что в определенной степени отражает отношение англичан к трудностям и упорству в достижении целей.

Контекст второго куплета, также посредством метафоры (*Something stirring in the silence* - что-то колыхается в тишине, *And it wreaks of passive violence* - изливая пассивную жестокость), обращает внимание слушателя на пороки и слабости, которые люди пытаются подавить в себе, а также на возможности открывающиеся перед человечеством в случае если эти удастся проявить здравый смысл и удержать под контролем эти пороки (*Hold on tight this opportunity we'll take*, - мы крепко держимся за эту возможность, мы её используем, *Put an end to all the suffering before it gets too late* -и положим конец всем страданиям, пока не слишком поздно...) и веру в светлое будущее всего человечества (*Hopes on the horizon* - надежды на горизонте, *I'm not giving in* -я не сдаюсь...) как потенциальный результат этих возможностей.

Something stirring in the silence, (heh heh) -Что-то колыхается в тишине (хей-хей),

And it wreaks of passive violence (ho) -Изливая пассивную жестокость (хоу)

Hold on tight this opportunity we'll take, -Мы крепко держимся за эту возможность, мы её используем

Put an end to all the suffering before it gets too late -И положим конец всем страданиям, пока не слишком поздно...

Hopes on the horizon, -Надежды на горизонте,

I'm not giving in -Я не сдаюсь...

Завершающий куплет песни, еще раз акцентирует внимание слушателя на таких общечеловеческих ценностях, как гуманизм (*We're shining like diamonds with love in our hearts*, где автор использует сравнение в качестве лексического стилистического приема, построенного на сопоставлении признака за счет чего усиливается художественное значение всего предложения) и веру в человечество (*Standing beside you I've the feeling that I'll never walk alone* - стоя рядом с тобой, я чувствую, что никогда не буду одна), а также характерный для английской культуры оптимизм вопреки всем обстоятельствам (*They said it's the end but I've a feeling* - кто-то сказал, что это конец, но у меня такое чувство, *It might just be the start* - что, возможно, всё только начинается).

В целом песня в какой-то мере отражает ряд перемен произошедших в английской культуре в последние годы. Особенно хорошо это заметно на примере последнего куплета, где помимо акцентирования внимания на значимости общечеловеческих ценностей без труда можно разглядеть своего рода призыв к толерантности, ставшей в последние годы «модной» в английском обществе и Европе. Наиболее полно это отражают следующие строки: «*They said it's the end but I've a feeling*» - очевидно, что значительная часть английского общества не одобряет текущую миграционную ситуацию в Англии и считает ситуацию в целом «началом конца»; «*It might just be the startStanding beside you I've the feeling that I'll never walk alone*» - в контексте этих строк становится ясно, что автор песни приветствует происходящие в стране перемены и призывает относиться к ним с большей терпимостью. Главным образом причинами «сдвига» ценностных доминант в английском обществе послужила межкультурная коммуникация, которая в свою очередь является неотъемлемым компонентом набирающей обороты глобализации.

В следующей песне «A Message to Your Heart», которую исполнила участница конкурса «Евровидение» от Англии Samantha Janus в 1991г., автор обращает внимание на проблемы бедности и голода в мире.

Half the world is hungry — Половина мира голодает
Just through being born — Только появившись на свет
And every day is a compromise — И каждый день вынуждает смириться
For a grain of corn — с пригоршней зерна

Начало песни демонстрирует слушателю проблемы бедности и голода в мире и в тоже время, используемые автором стилистические средства (*And every day is a compromise, For a grain of corn*) вызывают к состраданию слушателя.

Во втором куплете, посредством сравнения и параллелизма (*And half the world have too much* — половина мира имеет больше чем нужно, *Half the world's in need* — половина мира живет в нужде) автор в завуалированной форме порицает зажиточные слои общества, и в тоже время в достаточно резкой откровенной форме (*Through politics and ignorance* — этот оборот фактически указывает на невежество политиков) осуждает политиков.

В последнем куплете автор прибегает к олицетворению (*With hunger in their eyes* — с голодом в глазах) для того, чтобы подчеркнуть общий негативный характер ситуации.

Half the world is lucky — Половина мира счастливчики
Born in paradise — Родившиеся в раю
But they don't see the children — Но они не видят детей
With hunger in their eyes — С голодом в глазах

Данная композиция направлена на привлечение внимания к проблемам бедности и голода в мире, обратной стороной которых являются социальное безразличие и политика бездействия в данном направлении. При этом основная мысль, проходящая через весь текст песни это - сострадание и взаимопомощь, ценности присущие не только английской культуре, но и всему человечеству в целом.

Таким образом, англоязычный песенный дискурс является носителем таких человеческих ценностей, как свобода, равенство, толерантность, оптимизм и т.д., а также в какой-то мере отражает актуальные для английского общества настроения и приоритеты с позиций авторов исследуемых нами песен. Кроме того, песня не только в общих чертах отражает ценности того общества и того времени, в котором была написана, но также зачастую является носителем культуры, способным в определенной степени влиять на формирование культуры новых поколений.

Список литературы

1. Гуревич П.С. Культурология: Учебник для вузов. - М.: Проект, 2003. - 336 с.
2. Дуняшева Л.Г. Концепт «свобода» в афроамериканском песенном дискурсе // Ученые записки Казанского университета. Сер.Гуманитарные науки. Том 153. Книга 6. - Казань, 2011. - С. 158–167.
3. Крысько В.Г. Этническая психология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 320 с.
4. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. Волгоград, 2002.
5. Ларина Т.В. Категория вежливости и стиль коммуникации. Сопоставление английских и русских лингвокультурных традиций. - М.: Рукописные памятники Древней Руси, 2009. - 507 с.
6. Плотницкий Ю.Е. Лингвостилистические и лингвокультурные характеристики англоязычного песенного дискурса: автореф. дис. ... канд. филол. наук (10.02.04): Самарский гос. пед. ун-т.- Самара, 2005. - 21с.
7. Садохин А.П. Введение в теорию межкультурной коммуникации. - М.: Высш. шк., 2005. - 310 с.
8. Шевченко О.В. Лингвосемиотика молодежного песенного дискурса (на материале английского языка): автореф. ... канд. филол. наук (10.02.04): Волгоградский гос. ун-т. Волгоград, 2009. - 22 с.
9. Fairclough N. Language and Globalization. London and New York: Routledge, 2006. 167 p.

© А.А.Кодаш, Н.Г.Пелевина, 2018

УДК 801'81

ГЛАВА 15. КОНЦЕПТ «БАТЫР» В БАШКИРСКОЙ ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЕ МИРА

АБСАЛЯМОВА ЛИЛИЯ ФАРИТОВНА,

к.филол.н, доцент

Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет

Аннотация: В статье рассматриваются характерологические свойства концепта «Батыр», репрезентирующие данный концепт в башкирской лингвокультуре в соответствии с выделенными параметрами. На основе изучения башкирских фольклорных источников выявлены место и роль данного концепта в башкирской языковой картине мира.

Ключевые слова: концепт, батыр, языковая картина мира, фольклор, народ

THE CONCEPT "BATYR" IN BASHKIR WORLD VIEW

Absalyamova Liliya Faritovna

Abstract: The article points out qualities and value characteristics representing the concept «Batyр» in Bashkir linguoculture in accordance with the selected parameters. Judging from the folklore material the place and the role of this concept in the Bashkir world view have been defined.

Key words: concept, batyr, linguistic world view, folklore, nation

Как известно, национальное сознание и условия жизни народа влияют на способы и средства номинации предметов и явлений окружающей действительности. Разные народы находят разные пути от внеязыковой реальности к понятию и далее - к словесному выражению.

Согласно гипотезе Сепира-Уорфа любой предмет или явление становится доступным для индивида лишь тогда, когда ему дается название. Сформулировав название предмета или явления, носитель языка тем самым включает новое понятие в ту систему понятий, которая уже существует в его сознании, то есть вводит новый элемент в существующую картину мира [1].

Таким образом, каждый язык имеет свой собственный способ представления одной и той же внеязыковой реальности. Каждое слово языка, отражая определенные ценности, создавая представление о мире, пропускаясь через сознание человека, приобретает специфические черты, свойственные данному национальному общественному сознанию, обусловленному культурой данного народа. Картина мира – «исходный глобальный образ мира, лежащий на основе мировидения человека, репрезентирующий существенные свойства мира в понимании ее носителей и являющийся результатом всей духовной активности человека» [2, с. 21].

В результате многочисленных исследований было выявлено, что вербализация концептов в разных социумах происходит избирательно. Количество и номенклатура вербализованных концептов зависит от того, какие именно концепты тот или иной народ считает имеющими для него жизненно важное значение. Одним из важнейших и актуальных концептов для башкирского языкового сообщества является концепт «Батыр».

Батыр – глубоко почитаемое, культовое лицо у башкир с самых древнейших времен. Во всех эпических сказаниях, мифах, преданиях и исторических хрониках со словом «батыр» связаны лучшие представления людей о героях, поборниках справедливости, борцах за честь народа, а также идеалы

настоящего Человека.

Слово «батыр» произошло от слова «баһадир» - что означает достойный, сильный мужчина (баһалы+ир): баһалы - ценностный, ир - мужчина.

Обращение к этимологическим словарям русского языка позволило сделать вывод о том, что в русском языке существовало слово «батырь», заимствованное из тюркского языка и имевшее значение «смелый, сильный человек, удалой наездник» [3]. Кроме того, тюркское слово «батыр» (храбрец, силач), подвергнувшись на русской почве влиянию слов на -ырь, родственно казахскому «батыл» (смелый, отважный), киргизскому «батып» (осмеливаться, дерзать) и т.д. [4, с. 58].

В толковом словаре башкирского языка «Башкорт теленең һүзлегә» даются несколько значений лексемы «батыр»: 1) Кыйыулығы менән танылған кеше. Яу батыры. Айбарланған батырзарзың төйгә булған Урал тау (қобайырзан). [Акъял]: Батырға куркыныс нәмә юк. Батыр үлемдән курмақ булыр (әкиәттән); 2) Кыйыулығы, көсә менән танылған кешенән қуйылған башлыҡ. [Ваһап]: Безгә бер яңы батыр һайларға кәрәк тө, эш башларға кәрәк (Б.Бикбай); 3) Яуза дан алған кешегә хадык биргән исем. Салауат батыр; 4) Бәйгелә көрәшкән кеше. Көрәш зурайып китте. Йәш батырзар исемле батырзарзы сақырырға тотондо (Ш.Шәһәр) [5, с. 122].

В Башкирской энциклопедии указывается, что слово «батыр» в переводе с тюркского означает «богатырь, силач, храбрец» и имеет следующие дефиниции: 1) почетное звание у тюркских и монгольских народов за военные заслуги; 2) фольклорный персонаж, герой башкирских эпосов («Акбузат», «Алдар менән Зухра», «Урал-батыр»), сказок («Алп-батыр», «Биш-батыр», Камыр-батыр») и др. Батыр воплощает в себе представление народа об идеальном герое. Наделен необыкновенной физической силой, мужеством, удалью и смекалкой. Совершает подвиги во имя добра и справедливости [6, с. 330].

В отдельных источниках дается следующее определение лексемы «батыр»: у башкир человек, обладающий физической силой и ловкостью, отвагой и удалью, мужеством и смекалкой [7, с. 147].

Лексема «батыр» зафиксирована в толковом словаре иностранных слов, где она имеет следующие значения: [< тур. *batur* смелый; военачальник < др-тюрк. *bayatur*]. 1. У тюркских народов и монголов в прошлом: звание, дававшееся отдельным лицам за военные заслуги. 2. В быту и фольклоре тюркских народов: богатырь, витязь [8, с. 91].

Используя вышеуказанные словарные данные, можно составить следующие представления о содержании концепта «Батыр» в башкирской языковой картине мира: в башкирском языке ключевым словом-репрезентантом концепта «Батыр» является лексема «батыр». Центральными концептуальными параметрами батыра являются мужество, смелость, удаль, смекалка, ловкость, отвага, составляющие психологический уровень рассматриваемого концепта. Наименее представлен в словарных статьях физический уровень, где выделяется лишь параметр «Физическая сила». Социо-этнический уровень концепта «Батыр» отражает его пространственные характеристики: поле битвы - военачальник (башлыҡ, яу батыры, яуза дан алған кешегә халыҡ биргән исем *Салауат батыр*); состязание - бәйгелә көрәшкән кеше (батыр). Синонимический ряд концепта охватывает следующие лексемы: богатырь, витязь, герой.

Установить статус того или иного слова, претендующего на роль концепта, помогает анализ контекстов и ситуаций, в которых данный концепт употребляется. Будучи культурным концептом, «Батыр» обладает ценностными характеристиками, которые можно установить, обратившись к анализу паремнологического фонда.

В башкирских паремиях данный концепт часто связывается с образом родины, родной страны: *Матур катын ир күрке, батыр егет ил күрке. Батыр “дошман кыузым” тиер, куркак “ниңе тыузым” тиер. Батыр – илдең казығы. Батыр “илем” тип утка ингәндә, куркак “билем” тип мейескә инер. Батыр тыуһа – ил бәхете, ямғыр яуһа – ер бәхете. Батыр уртақ, ил уртақ, тыуған-үскән ил уртақ. Батырзы ил онотмақ. Ебәк билғау – бил күрке, батыр егет – ил күрке* [9, с. 338-347].

Нередко образ родины передается в пословицах лексемой «ер»: *Батыр өләшө ерзә. Батыр өләшө ерзә булыр. Батыр ашы ерзә. Батырзың ризығы ерзә.*

Анализ башкирской паремиологии выявил, что в пословицах представлены два типа батыров: 1) батыры-защитники справедливости и чести народа во время социальных конфликтов и распрей; 2) батыры-курэшисты.

Основное призвание батыра - защищать честь и достоинство своего народа, давать отпор захватчикам и освободить родную землю от врагов: *Батыр үз халкын яклай. Халык бар ерзә батыр бар.*

Качества батыра проявляются на поле брани: *Батыр егет яу күрке, сәсән егет дау күрке. Батыр яраһы яуза ямалыр. Батырзы яу тыузыра. Батырлык яуза беленер, мәргәнлек ауза беленер. Батыр төшөндә яу күрә, балыксы төшөндә ау күрә. Арғымак ат юл башлар, / Акыллы егет юл башлар, / Батыр егет яу башлар, / Сәсән егет дау башлар. Батыр кәрәк яу килгәндә, түрә кәрәк дау килгәндә. Батыр яуза һыналыр, ялкау – ятыуза.*

Батыры-курэшисты борются на традиционных состязаниях курэш, где победитель получает звание абсолютного батыра. Об этом свидетельствуют следующие пословицы: *Батырзы көрәш өйрәтә. Батыр булһаң, көрәш. Батыр даны – көрәштә. Батырзың көсө көрәштә беленер. Батырлығыңды майзанда һынат. Жорос кайнауза, батыр майзанда сыныға.*

В некоторых пословицах два данных типа батыров подвергаются сравнению: *Майзанда йгккан батырзан яуза йгккан батыр оло.*

Кроме вышеназванных двух типов батыров, анализ паремий позволил нам выделить еще один тип батыра: *Ир батыры эштә беленер.*

Высшая оценка за заслуги батыра – это слава: *Батыр үзе үлһә лә, даны үлмәй. Ат үлер – дағаһы калыр, батыр үлер – даны калыр. Батыр уртак, даны – берәүзеке. Байлык күрке мал менән, батыр күрке дан менән.*

Центральными концептуальными признаками или параметрами батыра являются: 1) мужество, смелость, бесстрашие (*Батыр бер үлә, куркак кырк үлә. Куркыуын еңгән батыр булыр*); 2) решительность (*Тәүәккәлһез батыр юк. Ир-егеттең ике юлдашы бар: береһе – батырлык, икенсеһе – тәүәккәллек. Батырзың ярты һөнәре – тәүәккәллек*); 3) верность своему слову (*Батыр әйтмәс, әйтһә кайтмәс. Батырлык телдә түгел*); 4) хитрость (*Хәйләһез батыр тиз үлер. Хәйләһез батыр алданыр*); 5) сверхъестественные умения и навыки (*Батыр кеше бакыр өзөр. Батыр ауғанда ер һөлкәнер*) [10, с. 21-22].

Во многих пословицах лексема “батыр” выступает в качестве прилагательного, означающего “бесстрашный” и очень часто используется в противопоставлениях с лексемой “куркак”: *Батыр ум булыр, куркак юк булыр. Батыр таһа – уртак бүлә, куркак таһа – ашап үлә. Эт батырға өрөр, куркакты тешләр. Куркак юғалтканды батыр табыр. Куркакты күп кыуһаң, батырға әйләнә. Жылыслы куркакты һуыйллы батыр һуғып ала.*

Встречаются и противопоставления с другими лексемами: “байлык” (*Бай мактанһа – бер йортлоқ, батыр мактанһа – бер уклык. Байлык – бер айлык, батырлык - мәңгелек*); “матурлык” (*Матурлыктан элек батырлык кәрәк. Исәр кызығыр матурға, акыллы – батырға*); “бахыр” (*Аулакта – батыр, яуза – бахыр. Бахыр алдында батыр, батыр алдында үзе бахыр*).

Анализ приведенных башкирских паремий со лексемой “батыр” позволяет выявить следующие характерные признаки концепта “Батыр”. Итак, главными качествами батыра являются храбрость, мужество, независимый дух, самоотверженность, достоинство, стремление служить своему народу.

Значимость концепта “Батыр” подчеркивается и наличием огромного количества пословиц со словом “батыр”, а также обилием характеристик, которые народ дает этому понятию: батыр – эстетический идеал народа; качества батыра в полной мере раскрываются на поле брани; слава батыра остается даже после его смерти.

В соответствии с характером текстов-источников и социальной ролью, типология батыров может быть представлена следующим образом:

- 1) мифические (Урал-батыр, Хаубан, Алпамыша, Гайна и Айна);
- 2) батыры-воины (Сукем-батыр, Акай-батыр, Баязит-батыр, Каранай-батыр, Салават-батыр и т.д.);

3) батыры-защитники справедливости и чести народа во время социальных конфликтов и распрей (Умбат-батыр, Биш, Ек Мэрген и т.д.) и батыры-курэшисты (Рыскул Такагашка, Саит, Сураман, Айгабыш и т.д.) [11, с. 166].

К какой бы категории не относился батыр, его основное призвание - защищать честь и достоинство своего народа, давать отпор захватчикам и освобождать родную землю от врагов (силой оружия или силой ума, ловкости, сноровки), предстать поборником справедливости и благодетелем.

Концепт «Батыр» в башкирском языке реализуется межчастеречной группой лексем, которые выстраиваются в парадигмы в соответствии с признаками того или иного прототипического значения концепта «Батыр»: 1) именем существительным: *батыр, батырлыҡ*; 2) прилагательным: *батыр*; 3) именем действия: *батырлыҡ эшләү*.

Актуализация концепта «Батыр» в башкирской мифологии представлена в таких разножанровых текстах, как героические эпосы, сказки, легенды и предания.

Героический эпос занимает особое место в фольклоре каждого народа, поскольку в нем концентрируется миропонимание народа, его мироощущение, нравственные установки, рассыпанные во многих жанрах фольклора. Эпос - это своего рода память народа. В нем отражаются и предания, и мифы, и сказочные повествования.

В башкирском народном сознании концепт «Батыр» в первую очередь ассоциируется с именами Урал-батыра, Алпамыши, Хаубан-батыра. Герой эпоса Урал-батыр очищает родную землю от драконов и змей, олицетворяющих Зло, освобождает народ от гнета жестоких правителей, искореняет человеческие жертвоприношения и насилие. Главная миссия батыра – служить своему народу во имя его счастья и творить добро. 1. *Кеше юйыр Улемде / Эзләп сыткан батырмын; / Улем яклы берәүзе / Ерзә имен куймамын; / Атым Урал булғанда, затым кешенән булып, / Был донъяға тыуғанда, / Кешегә ярзам итермен, / Илем байман итермен, / Кешегә дошман булғандың, / Барын тар-мар итермен* (“Урал батыр”). 2. *Сура батырзан кот йыйып, / Батыр тыуған затым бар; / Етем-еҫер күз йәшен / Һыҡратмаҫка анттым бар* (“Акбузат”) [12, с. 37].

Природно-физический уровень концепта «Батыр» может быть представлен параметрами «Физическая сила» и «Внешность». Однако в башкирских эпосах мы не обнаружили примеров, характеризующих параметр «Внешность». В целом, согласно гендерной стереотипизации, отраженной в башкирском языковом сознании, физическая привлекательность оказывается релевантной чертой лишь для представительниц «второго» пола.

Параметр «Физическая сила» является главной характеристикой батыра и репрезентирован довольно значительно в количественном плане. При описании физической мощи батыра наиболее частотными являются такие атрибуты как *көслө, кыйыу, каһарман, айбар*: *Көслө, кыйыу батырзар, / Атта оҫта сапкырзар, / Тыңлағыз минең һүҙемде* (“Кузыйкүрпәс”); *Шундай кыйыу батырзар / Ул сак һирәк булғандар. / Ә һез, кыйыу арысландар!* (“Кузыйкүрпәс”); *Каһарман егет, данлы кыз, / Икеһе лә бергә булһын* (“Алтыйәшәр Алпамыша”); *Карабай айбар ир булған, / Һыйсанлыҡта бер булған...* (“Кузыйкүрпәс”).

Однако наиболее употребительным видом описания силы батыра в эпосах являются стилистические средства – метафоры, гиперболы, сравнения. По мнению исследователей, набор метафорических ассоциаций, существуя в общественном сознании, отражает этнокультурную специфику социума – его менталитет.

Батыр булһа, сос булыр, / Оскан кыйғыр кош булыр; / Ук атқанда, ян түзмәс, / Ул баҫқанда, таш түзмәс; / Ултырһа, уба емерер, / Таянһа, тау емерер; / Йөрөгәндә ер һелкәнер, / Арысландай өркөтөр (“Алпамыша”).

Гиперболизация особенно ярко проявляется при описании схваток батыра с врагами: *Урал батыр үгеззе / Мөгөзөнән алған, ти. / Тырышкан, ти, үгез зә, / Ышанһа ла мөгөзгә, / Ыскыналмай Уралдан, / Тубығынан батқан, ти; / Көсөргәнен тырышқас, / Ауызынан үгеззең / Қап-кара кан аққан, ти; / Өскө теше төшкән, ти* (“Урал батыр”); *Пәрейзең зур көүзәһен / Ергә бырғыта бәргән; / Бындай каты бәрелеүзән / Хатта ер зә иңрәгән* (“Урал батыр”); *Аҡһақалдар, батша ла, / Олақтырған батыр за / Он-талқанға калған, ти. / Күззән ғәйеп булған, ти. Урал күп*

йыл һуғыштан, / Күп дейүзәрзе кырған, / Шул мәлғүндәр кәүзәһенән / Күп тау барлытка килгән
...

Следует отметить тот факт, что мысль о высоком предназначении главного героя заложена в эпосе изначально, с момента его рождения, через мотив раннего богатырства (символично описание силы крика младенца, взгляда, вызывающего дикий страх у дивов, которые переданы через речь одного из советников Азраки): - *Анау сакта, ай, батшам, / Бер йәш бала тыуғанда, / Аның тауышы килгәндә, / Күктә оскан дейүзәр / Бары колап төшкәйне* (“Урал батыр”).

Физические качества батыров передаются по наследству, по эпосам, от батыров рождаются батыры: *Ир бәтһә лә, ил бәтмәс, / Ил батыры – батырзан, / Батыр ирзән тыуыр ул / Атанан күрәп ук юнып, / Өлкәндән күрәп, яу кыуып, / Ил эсендә үсәр ул, / Утын-һыуын кисәр ул. / Батырзан батыр тыуғанда, / Бер быуын тил һаналған / Илдә ғүмер үтер ул* (“Урал батыр”).

Приведенные примеры показывают, что на природно-физическом уровне для концепта «Батыр» более важной характеристикой является физическая сила, нежели физическая привлекательность. Однако для формирования полного образа батыра необходимо выявить и рассмотреть психологический уровень, куда входят интеллектуальные и морально-эстетические свойства, характер и поведение.

Батыр следует неуклонно установленным нормам поведения. Он не может допустить нарушения своего кодекса: в противном случае он перестанет быть батыром. Существует несколько моделей поведения батыра в разных ситуациях: он может действовать прямолинейно и открыто, демонстрируя нормы рыцарского поведения. Но батыр может там, где это необходимо для добрых дел и направлено против злых сил, прибегнуть к хитрости, ввести врага в заблуждение. Батыр может обратиться за помощью, если этого требует ситуация. Однако батыр никогда не пойдет на вероломство, не нарушит данного слова. Его принципы всегда четко очерчены и ясны. Он готов защищать свой народ всегда, в любую минуту отзовется на любой призыв о помощи, даже не будучи лично в этом заинтересован. Отношение батыра к матери, жене, брату, сестре, другу, врагу всегда идеальное.

Итак, на психологическом уровне актуализируются следующие параметры: 1) «Храбрость», передаваемые глаголами *куркмау, өркмәу*, а также имплицитно: *Йоланан да куркмайым, / Үлемдән дә өркмәйем. Күз йәшергән Үлемде / Эзләп мында тапмаһам, / Башын сабып өзмәһәм, Әйткәнемә етмәһәм, / Барын ерзән юймаһам, Урал булып йөрәмәмен!* 2) «Этические нормы», в частности, честь, совесть, открытость, прямолинейность, передаваемые такими лексическими единицами, как *намыс, аҡ һүз, аҡ күңел: Курай өсән тын кәрәк, / Егет өсән һын кәрәк,- / Һыны булһын батырзың. / Күлдәң күрке камыштыр, / Өзәм күрке намыстыр,- / Намысы булһын батырзың. / Ирмен тигән егеттең / Әйткән һүзе хак булыр, / Күңеле уның аҡ булыр, / Яман эштән һак булыр* (“Алпамыша”); 3) «Отношение к людям» - бескорыстность служения народу, на благо людей, а не ради личной выгоды передается лексической единицей *ярзам итеү: Кешегә ярзам итермен, / Илем байман итермен, / Кешегә дошман булғандың, барын тар-мар итермен* (“Урал батыр”); *Кеше түгел, кошто ла, / Ниндәй үлем килһә лә, / Килеп кулын һалһа ла, / Аны биреп Үлемгә, / Кул қаушырып тормаймын.* (“Урал батыр”); - *Тәңре бирмәс ярзамды безгә, егет, аткарзың, / Ил қаплаган яуыздың утлы яуын аткарзың* (“Урал батыр”).

Нередко в башкирском языковом сознании понятия «народ», «родная земля», «родина» сливаются в единое целое с именем и героической деятельностью батыра, и поэтому идея “батыр – защитник родины” является центральной в эпосах.

Таким образом, Урал-батыр выступает в эпосе выразителем интересов народных масс, борцом за их счастье, защитником общечеловеческих ценностей: свободы человека, равноправия людей, права человека на счастье, на труд, на семью.

Социо-этнический уровень концепта “Батыр” раскрывает социальные роли сверхчеловека: семейное положение, родственные отношения, социальный статус. Параметр «Социальный статус» преимущественно представлен в эпосах лексемой *батыр*: - *Егет тә егет икәнһең, егет, батыр икәнһең; / Йөрәгәңә таянып, беләгәңдә һызғанып, / Беззәйзәрзе кызғанып, килгән батыр икәнһең...* (“Урал батыр”). *Ир бәтһә лә, ил бәтмәс, ил батыры – батырзан, / Батыр ирзән*

тыуыр ул атанан күрөп ук юнып, / Өлкөндөн күрөп, яу кыуып, ил эсендә үсөр ул, / Утын-һыуын кисер ул. Батырзан батыр тыуғанда, / Бер быуын тип һаналған илдә ғүмер үтер ул (“Урал батыр”). *Батырзан ил тарытмаҫ, батыр һис бер зарытмаҫ, / Якшылыктан ялытмаҫ, яузан да һис талытмаҫ* (“Урал батыр”). - *Һис бер зурлыҡ кәрәкмәй. / Ил батыры шул булыр – кеше һөйәр ир булыр* (“Урал батыр”).

Параметр «Семейное положение» актуализируется в эпосах при помощи лексемы *туй яһау: Үззәре, Нәркәс менән икәүләп, Акбузатты менен һәүбән иленә кайтып киткән, ти* (“Акбузат”). *Барыһы ла димләшкәс, / Урал алмак булған, ти, / Ҡыҙы алып туй яһап, бер аз калмак булған, ти* (“Урал батыр”). ...*Тигәс, Урал тыңлаған: Гөләстанды алған, ти, / Бер оло туй ҡылған, ти, бергә ҡунак булған, ти* (“Урал батыр”).

Башкиры считали семью незыблемым институтом, основой общества. В эпосах утверждается счастье человека в семейной жизни. Можно быть батыром, выразителем народных интересов, посвятить себя ратным делам за счастье человека, но собственное счастье человек находит в семье.

Таким образом, батыр – мудрый и сильный духом человек, пользующийся искренним уважением всего народа. Его жизненная позиция – защита прав человека, своего народа, беззаветное служение интересам народа, забывая о своей личной выгоде. В художественных памятниках народной словесности проявляется та истина, что абсолютной нравственной и социально-исторической категорией, определяющей уровень духовности, стойкости и сплоченности народа, является наличие батыра и соответствие батыра героическому генетическому типу, своей предназначенности.

В текстах башкирских сказок концепт «Батыр» представлен многообразием образов. Неудивительно, что батыр становится героем башкирских народных сказок и эпосов, ведь образ героя воплощает представление народа о герое. Башкиры с огромным уважением и восхищением относятся к чудо-богатырям, которые побеждают трехглавых змиев, злых подземных чудищ, карликов. Подвиги, совершаемые сказочным батыром в борьбе с враждебными силами, утверждают могущество человеческого разума и идеалы народа, его свободолюбие, стремление к справедливости.

Материалом для анализа концепта «Батыр» послужил сборник башкирских богатырских сказок «Йәшәгән, ти, батырзар. Башкорт халыҡ әкиәттәре» [13].

Природно-физический уровень концепта «Батыр» в сказках представлен параметрами «Внешность» и «Физическая сила».

Описанию внешности батыра в башкирских богатырских сказках уделяется особое внимание, поскольку данный параметр является основополагающей характеристикой батыра.

Параметр «Внешность» репрезентирован довольно значительно в количественном плане и разнообразно в качественном плане.

Внешний облик батыра раскрывается в большинстве случаев на основе подробных, исчерпывающих описаний, где в первую очередь учитываются следующие качества: 1) крепкое телосложение: *Егет бик килбәтле, үзе бик мөһабәт, зур көүзәле икән* (“Алп батыр”). *Был ваҡыт инде Акъял батыр бик зур көүзәле, киң күкрәкле батыр булған* (“Акъял батыр”). *Акъял батыр хәзер егерме йәшкә етеп, ғәләмәт зур көүзәле, кызыл сырайлы, киң күкрәкле егет булды* (“Акъял батыр”); 2) рост: *Каһарман батырзың буйы ҡырҡ аршын булған* (“Каһарман батыр”).

Нередко параметр «Внешность» репрезентируется с помощью средств образности, наиболее употребительным из которых является гипербола. Например: *Батшаның ярандары, быны (Имрәкте) күрөп, хәбәр һалғандар: - Шундай бер кеше ята: сукмары – бер тау, үзе – бер тау, һис янына барыр әмәл юҡ, - тигәндәр, ти* (“Һунак менән Имрәк”). *Бармактары беләктәй, ти, уның. Беләктәре бүрәнәләй, аяктары кәмәләй, яурыны яландай киң, көүзәһе имәндәй ныҡ, ти* (“Алп батыр”).

Приведенные выше примеры показывают, что при описании внешности народная фантазия прибегает к различного вида сравнениям. Сравнения помогают выявить специфическое национальное видение мира и отражают особенности хозяйственной и культурной жизни народа. Сопоставление частей тела с горой, полем, дубом, лодкой, бревном позволяет нам судить об образе жизни башкирского народа и способах добывания пищи – сбор дикорастущих растений, охота, рыболовство.

При описании параметра «Физическая сила» наиболее частотными являются такие прилагательные как *көслө, кыйыу*: *Был исем малайға бик тура килгән: ул, ай үсәһен көн үсеп, йыл үсәһен азна үсеп, биш йәшәндә үк инде зурайып еткән, үзе бик көслө, кыйыу булған* (“Бузансы батыр”). *Карт улының киң күкрәкле, көслө, матур булыуына карап тора ла...* (“Етегән батыр”). *Ул бәләкәс сағынан ук бик көслө, бик сос булған* (“Алтындуға батыр”). *Үзе бик көслө булған* (“Камыр батыр менән убырлы карсыт”). *Малай йыл үсәһен – бер айза, ай үсәһен бер көндә үсеп, бик ғәйрәтле булып сытқан* (“Тимерхан”). *Хозайбирзе, ай үсәһен көн үсеп, бик көслө батыр булып үсеп етә* (“Әхмәт батыр менән Хозайбирзе батыр”); а также существительные *көс, көслөлөк*: *Көс яғынан Етегән менән бер көм тиңләшә алмай* (“Етегән батыр”). *Ул үзенең был тиҙ үсәүе, матурлығы, көслөлөгө менән кешеләрзе ғәжәпкә калдыра* (“Етегән батыр”). - *Күрәһеңме уның батырлығын: көсөнөң самаһы юк бит, - ти батша* (“Яңғызак батыр”).

Нередко лексема «батыр» используется в функции прилагательного: *Егеттәр бик батыр һунарсы булып үстеләр, ти* (“Таң батыр”). *Кыззы бер батыр егет коткарып тора икән* (“Алтын сабак”). *Батыр егет бында бер аз торғас тағы ла сығып китә* (“Егет менән аждаһа”). *Батыр егет шунда дейүзең биш башын биш ятка сабып төшөрә* (“Бер туған ике батыр”). *Егерме көн тигәндә, ул егерме йәшлек батыр егет булып үскән, ти* (“Айыуғолак”).

В некоторых случаях для обозначения сильного человека башкиры употребляют лексему «бәһлеүән»: *Ай үсәһен көн үсеп, йыл үсәһен ай үсеп, бик бәһлеүән булып етешкән, ти* (“Таңһизәр бәһлеүән”). *Һунак бик көслө бәһлеүән булып үскән* (“Һунак менән Имрәк”). *Һайлап-Һайлап (Бабсак) һигез бәһлеүән алды, яу коралын барын да тағып алды* (“Бабсак менән Күсәк”). *Был шундай бәһлеүән егет була, хатта быға атаһының да көсө етмәй, ти* (“Яңғызак батыр”). *Әсәү менән, ғәләмәт көслө бәһлеүән булған да киткән был* (“Тимербулат”).

Гиперболизации подвергается не только описание внешности батыра, но и физическая сила, особенно сильно преувеличивается боевая мощь батыра в единоборстве с чудовищными противниками: *Егет дейүзе бер күтәрәп һуккан, төгә бил тиңенә ергә күмөлгән; икәнсегә күтәрәп һуккан, дейеү муйынынан ергә баткан* (“Таңһизәр бәһлеүән”). *Шул ваҡыт Таң батыр, бер елкәнен, дейеүзе һауаға сорғотоп ебәргән икән, төгә дейеү, бакыр күпер өстөнә төшөп, йәнән дә бирзе, ти* (“Таң батыр”). *Аждаһаның көүзәһен тураклап, кәбән итеп өйөп куя* (“Арпа батыр”). *Таузытауғаһуғар үгеззе, ике мөгөзөнән шакарып тотоп, баш осона күтәрәп алған да батша һарайы коймаһынан аша урамға атып бәргән. Үгез ларс итеп ергә төшөп, урталай ярылған* (“Бузансы батыр”). *Шулай тигән дә Каһарман батыр, дейеүзең яғаһынан алып, йозроғо менән тондорған икән, дейеү үлгән дә куйған* (“Каһарман батыр”).

Показателями силы и мощи батыра служат также и его физиологические потребности, где важнейшим художественным средством описания оказывается гипербола. Так, аппетит батыра передается количеством мяса, которое батыр может съесть за один присест: *Ит бешеп сытқас, ике батыр ашарға ултыралар. Әхмәт батыр биш бот ашап өлгөрә, төгә ике башлы батыр утыз бот итте ашап бөтөрә* (“Әхмәт батыр менән Хозайбирзе батыр”).

Длительность сна батыра также чрезмерно преувеличивается: *Өс көн, өс төн йөрөһә, өс көн, өс төн йоклаған була* (“Алпамыша батыр”). *Бер йоклаһа, өс көн, өс төн йоклар булған, ти* (“Һунак менән Имрәк”). *Имрәк һунакка карағанда ла көслөрәк булған. Ул, бер йоклаһа, ете көн, ете төн йоклар булған* (“Һунак менән Имрәк”).

Параметр «Красота» в количественном плане представлен довольно незначительно. В ходе анализа мы обнаружили всего две языковые единицы, репрезентирующие данный параметр. Это говорит о том, что согласно гендерной стереотипизации, отраженной в башкирской наивной картине мира, физическая привлекательность является релевантной чертой лишь для представительниц “второго” пола, а для мужчины более точными будут термины “значительность”, “мужественность”. Вероятно, именно поэтому в башкирском традиционном обществе женщины, выбирая себе мужа, обращали внимание не на красоту мужчины, а на его нравственные характеристики: *Шунан батыр кыз майзандағы халыкка карап: - Батырзың батырлығы кейемендә түгел, көсөндә. Мин – бөгөндән ғәйрәтле лә, әзәпле лә ошо егеттең катынымын!* (“Акъял батыр”).

В основном, в найденных нами примерах параметр «Красота» выражен с помощью прилагательного *матур*, которое, по мнению некоторых татарских этимологов, происходит из древнего языка тюрки. Первичными значениями этой лексемы являются «герой, богатырь» и «храбрый, смелый». Значение «красивый» возникло в связи с характеристикой свойств и расширением их выявления у богатыря или героя, смельчака. В исследуемых текстах параметр «Красота» был выявлен в следующих примерах: *Карт улының киң күкрәкле, көслө, матур булыуына карап тора ла...* («Етегән батыр»); *Кыз: - Бик матур бер батыр коткарзы, - ти* («Әхмәт батыр менән Хозайбирзе батыр»).

Таким образом, вышеперечисленные примеры дают нам основание полагать, что в башкирских сказках доминантным является восприятие батыра как человека, обладающего недюжинной силой и сверхъестественными возможностями.

Психологический уровень концепта «Батыр» представлен довольно слабо. Среди всех качеств батыра наиболее ясно вырисовывается лишь параметр «Этические нормы» – чувство справедливости, гуманное отношение к людям, желание помочь нуждающимся. Батыр – защитник людей, готовый прийти на помощь в любую минуту: *Тау батыр, Акъял батырзың алдына тезләнен: - Батырзарзың батыры, көсһөззәр менән изелгәндәрзең иң якын таянысы Акъял батыр!* («Акъял батыр»)....*бөтә калаға шатлыклы хәбәр таралды, ти: "Илебезгә бер батыр килгән, иргәйелде үлтергән, һыу алыу иреккә калған!"* («Акъял батыр») *Акъял батыр бабай менән әбейгә бик күп мал бүлеп биргән. Был хәлде ишетеп, бөтә халык Акъял батыр эргәһенә йыйылды, уның көсһөззәр, изелеүселәр, малһыззар хәлен кайғыртып йөрөүсә бер батыр ир булыуын мактаны, ти. Атһыззарға ат, һыйырһыззарға һыйыр, айры тояк ғәйре мал өләшкәне өсөн кат-кат рәхмәт укынылар, ти* («Акъял батыр»).

Батыр всегда на высоте, всегда получает высокую оценку за свои заслуги: *Ике башлы яуыз дейеүзән шәһәрзән коткарып алып калған был батыр егеткә халык бөтмәс рәхмәттәр укыған* («Булат батыр»). *Булат батырзың даны алыстарға таралып, уның хакында кешеләр һокланып һөйләзәр, ти* («Булат батыр»). *Алпамыша батырзы бөтөн халык мактай. Жымыз эсерәләр, бүләктәр бирәләр* («Алпамыша батыр»).

Не менее важным по значимости в реализации концепта «Батыр» является социо-этнический уровень, раскрывающий семейное положение, родственные отношения батыра. Параметр «Семейное положение» актуализируется в текстах башкирских сказок посредством лексем *тороу* (*йәшәү*), *ул*: *Алпамыша эле булһа Айһылыуы менән тора, һаман батыр булып йөрөй бирә, ти* («Алпамыша батыр»). *Етегән үзе юлда сакта, улы үсеп үзенән дә көслөрәк булып торған икән* («Етегән батыр»).

Параметр «Родственные отношения» представлен лексемами *туған*, *езнәй*, *кәйнеш*: *Езнәһе кәйнешен күтәрәп алған да, һауала өйрөлтөп-өйрөлтөп тороп, ергә атып бәргән. – Ай-һай, езнә, бик батыр икәнһең, - тигән кәйнеше* («Оморзак батыр»). *Бына шунан һуң ғына был бер туған ике егет, батыр тигән исем алып... матур итеп донъя көттөләр, ти* («Бер туған ике батыр»).

Параметр «Социальный статус» представлен лексемой *батыр*: *Алпамыша эле булһа Айһылыуы менән тора, һаман батыр булып йөрөй бирә, ти* («Алпамыша батыр»). *Бына шунан һуң ғына был бер туған ике егет, батыр тигән исем алып, яу килһә - яу кайтарып, дау сыкһа - әмәлен табып тынысландырып, йортка ныкпы таяу булдылар, матур итеп донъя көттөләр, ти* («Бер туған ике батыр»).

Из вышеприведенных примеров мы можем заключить, что батыр может быть женатым человеком, иметь детей и родственников.

Таким образом, концепт «Батыр» в башкирских сказках - это идеал, образец для подражания. Люди должны походить на батыров смелостью и удалью, бескорыстием и честностью, а также умением не поддаваться соблазну. Подвиги, совершаемые сказочным батыром в борьбе с враждебными силами, утверждают могущество человеческого разума и идеалы народа, его свободолюбие, стремление к справедливости.

Легенды занимают особое место в фольклоре каждого народа. В отличие от сказок, легенды ос-

новываются на исторических фактах, изображая действительность в обыденных формах, однако и в них обязательно присутствует вымысел, иногда даже фантастика. Героями в башкирских исторических легендах являются обычно батыры, защищающие свою родину и свой народ. В легендах не только дается описание жизни и деяний какого-либо батыра, но в них находят отражение оценки и мировоззрения народа. Чаще всего батыр предстает перед нами как идеал, как образец для подражания. Широко известны такие легенды, как «Күсем батыр», «Дауыт батыр», «Сура батыр», «Акай батыр», «Салауат батыр», «Каранай батыр» [14].

Природно-физический уровень концепта «Батыр» в текстах легенд преимущественно представлен параметром «Физическая сила».

Параметр «Физическая сила» выражается при помощи прилагательного *көслө*: *Дауыт йәш булһа ла бик көслө кеше булған* («Дауыт батыр»). *Мәргән ата был, атта ла оҫта йөрөй, беләккә лә көслө була* («Күсем батыр»). *Ул батырҙы Салауат тип йөрөткәндәр. Көслө булған ул. Бер кулы менән егерме ботто йөн ырғыткан кеүек итәп кенә күтөргән.* («Салауат»).

Физическая сила батыра проявляется в борьбе, поэтому при описании силы батыра часто используется такая характеристика, как локальность (*майҙанда, көрәштә, алыш-ярышта*): ... *майҙандарҙа һис бер батырға бил бирмәс ... Салауат батыр ғүмер иткән* («Салауат батыр»). *Көрәштә бил бирмәгән ул, алыш-ярышта ал бирмәгән* («Каранай батыр»).

Необходимо отметить тот факт, что в текстах башкирских легенд не выявлено ни одного примера, репрезентирующего параметр «Внешность».

На психологическом уровне выделяются параметры «Интеллект» и «Сверхъестественные способности».

Параметр «Интеллект» реализуется посредством лексем *сәсэнлек, асыллылык*: *Урал итәгендәге түңәрәк күл буйында майҙандарҙа ... сәсэнлектә һис бер сәсэнгә ал бирмәс, асыллылыкта тиңһез, ... бик тә зиһенле Салауат батыр ғүмер иткән* («Салауат батыр»).

Народная фантазия приписывала батыру сверхъестественные умения и навыки: *Бып Акай тигән кеше бик батыр булған, ти. Уны уҡ та атмаған, ҡылыс та қисмәгән. Мылтыктан атһалар, пуля теймәгән, һыуға төшһә, һыуға батмаған, тәрән упҡын аша атлап сыға ла китә, ти, был. Дошман ғәскәрҙәре менән һуғышкандан һуң қағынһа, тимер көпөһөнән пуля ергә шыбыр-шыбыр қойола, ти* («Акай батыр»).

Также немисливо представить батыра без коня и лука: *бик тә мәргән атыусы ... Салауат батыр ғүмер иткән* («Салауат батыр»). *Мәргән ата был, атта ла оҫта йөрөй ...* («Күсем батыр»). *Уҡ атһа, йыуанлығы аршин булған туң ағасты үтә сығыр булған* («Дауыт батыр»).

На социо-этническом уровне особое внимание в легендах уделяется описанию семейного положения батыра. Во многих легендах он представлен женатым мужчиной, часто основоположником или продолжателем своего рода (лексемы *кәләш, нигез, нәсәл, ырыу*). *Шунан кәләш алып, атай йортона күсеп қайтқан, нигез короп ебәргән. Хәзәрғә Күсем ауылы ана шунан қалған. Күсемдең өс улы булған: Қарағужа, Қунақбай, Мөхәмәтрәхим. Нәсәле таралып қиткән* («Күсем батыр»). *Дауыт батыр ырыуынан Йәнекәй тигән бер батыр тыуған. Уның ете улы булған* («Дауыт батыр»).

Таким образом, батыр в башкирском языковом сознании всегда является идеалом, образцом, тем, на кого должны равняться все люди. Приведенные примеры показывают, что в картине мира башкирского народа соответствующим социальным экспектациям является образец сильного, мужественного, непобедимого человека, служащего на благо своего народа и творящего добро.

Следовательно, концепт «Батыр» действительно является одним из важнейших концептов башкирского языкового сознания и занимает значительное место в языковой картине башкирского народа. Об этом свидетельствует тот факт, что лексема *батыр* рассматривается во всех словарях башкирского языка; слово *батыр* существует в языке с древнейших времен и его основное значение не претерпело существенных изменений, лишь со временем добавились некоторые значения и коннотации [15, с. 129]. Значимость концепта «Батыр» подчеркивается и наличием огромного количества фольклорных текстов, обилием характеристик, которые народ дает этому понятию.

Список литературы

1. Sapir E. Language: An introduction to the study of speech / E. Sapir. – New York, 1921. – P. 13.
2. Серебренников Б.А., Кубрякова Е.С., Постовалова В.И. Роль человеческого фактора в языке: Язык и картина мира. – М.: Наука, 1988. – 216 с.
3. Этимологический словарь русского языка / Под редакцией и с предисловием проф. Б.А. Ларина. – М.: «Прогресс», 1986.
4. Этимологический словарь русского языка. Том I. Выпуск 2. Сост. Н.М. Шанский. – М.: Издательство Московского университета, 1965. – С. 58.
5. Башкорт теленең һүзлеге: Ике томда / Россия Фәндәр Академияһы. Башкортостан ғилми үзәге. Тар., тел һәм әз. Институты. – М.: Русский язык, 1993. – С. 122.
6. Башкирская энциклопедия. В 7 томах. / Гл. редактор М.А.Ильгамов. Т. 1: А-Б. – Уфа: Научн. изд-во «Башкирская энциклопедия», 2005. – С. 330.
7. Башкортостан: Краткая энциклопедия. – Уфа: Научн. изд-во «Башкирская энциклопедия», 1996. – С. 147.
8. Современный словарь иностранных слов. – М.: Рус. яз., 1993. – С. 91.
9. Башкорт халык ижады. 10-сы том. 1-се китап. Мәкәлдәр һәм әйтемдәр. - Өфө: Китап, 2006. – С. 338-347.
10. Абсалямова Л.Ф. Реализация концепта «Батыр» в башкирских пословицах // Башкиры: история, современность, будущее: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – Сибай: Сибайская городская типография – филиал ГУП РБ Издательский дом «Республика Башкортостан», 2016 г. - С.21- 22.
11. Султангареева Р.А. Институт и роль батыров в башкирском народном творчестве // Ватандаш, 2005. № 6. - С. 166-179.
12. Башкорт халык ижады. Эпос. Беренсе китап. - Өфө: Китап, 1999. – 400 бит.
13. Йәшәгән, ти, батырзар. Башкорт халык әкиәттәре. - Өфө, 1990. – 330 бит.
14. Башкорт халык риүәйәттәре һәм легендалары. Автор-төзөүсене Ф.А. Нәзершина. - Өфө: Башкортостан “Китап” нәшриәте, 2001. – 468 бит.
15. Абсалямова Л.Ф. Лингвокультурологические основы описания суперконцепта "сверхчеловек" в английских и башкирских текстах: диссертация на соискание уч. степени канд. филол. наук. – Казань, 2009.

© Л.Ф. Абсалямова, 2018

РАЗДЕЛ 3. СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 336.717.

ГЛАВА 16. РОЛЬ КРЕДИТА В ЭКОНОМИКЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

ПОДКОЛЗИНА ИРИНА МИХАЙЛОВНА

к.э.н., доцент

АНАСТАСОВ ИЛЬЯ ГЕННАДЬЕВИЧ**ЧЕРНОВА АЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА**

Студенты

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: в статье рассматривается понятие границ кредита, влияние законов, принципов кредита на границы кредитования, основные проблемы определения границ кредита в современной экономике. Анализируется кредитная политика Российской Федерации. Предлагаются возможные пути решения проблемы определения границ кредита.

Ключевые слова: кредит, границы кредита, функции кредита, принципы кредитования, банковский кредит.

THE BOUNDRIES OF THE LOAN. MODERN PROBLEMS OF THEIR DEFINITION

**Podkolzina Irina Mikhailovna,
Anastasov Ilya Gennadievich,
Chernova Alena Vladimirovna**

Abstract: the article discusses the concept of credit boundaries and the main problems of their definition in the modern economy. The credit policy of the Russian Federation is analyzed. Proposes possible solutions to the problem.

Key words: credit, credit limits, credit functions, principles of lending, bank loan.

Актуальность данной проблемы состоит в том, что становление высокоэффективной российской экономики невозможно без нормально функционирующего кредитного рынка. Кредит на сегодняшний день является востребованным и не оставляет ни одну сферу без своего вмешательства.

Сегодня кредитный рынок Российской Федерации находится не в лучшем положении, претерпевая последствия финансового кризиса. Его развитие напрямую зависит от проводимой государством финансовой политики и от мер предпринимаемых государством по стабилизации национальной экономики.

Определение границ кредита и границ кредитования основывается на законах кредита. Поэтому необходимо проанализировать законы кредита для наиболее оптимального определения границ кредита и границ кредитования.

Знание законов, настройка механизма реализации закона дает возможность наиболее успешно использовать те ресурсы, которые дополнительно получают субъектами рынка в форме временно свободных стоимостей.

Для наиболее четкого понимания сущности границ кредита необходимо рассмотреть его законы. Кредитные законы подразумевают выявление устойчивой стабильной связи между финансовыми яв-

лениями, в том числе между кредитом и другими финансовыми категориями. Кредит представляет собой только компонент единой системы экономических отношений, его деятельностью, возможно, понять только лишь не в изолированности и не в отрыве от экономических отношений, а во взаимосвязи с ними. Как ранее отмечалось, кредит непосредственно взаимодействует с экономикой в целом и отдельными ее секторами. Вплотную взаимодействуя с другими элементами производственных отношений, кредит этим никак не «растворяет» в них свою собственную сущность. Находясь в зависимости от этих отношений, кредит сохраняет свою условную независимость. Законы кредита в совокупном виде возможно определить как отношения, которые выражают единство зависимости кредита и его самостоятельность.

У экономических законов, в том числе законов кредита, есть два фундаментальных признака: необходимость и существенность. Необходимость - основа закона. Без ее познания, без раскрытия неотвратимости той или иной зависимости кредита от других экономических отношений практически нет закона, а есть лишь описание всех и всяческих связей, характерных для экономических категорий. Закон, с одной стороны, не выражающий требуемых связей, «железной» необходимости, не может квалифицироваться как закон.

Необходимость, выражаемая законом, с другой стороны, должна совмещаться с сущностью кредита - признак существенности.

Взаимодействуя с внешней средой, кредит остается самим собой. На него могут влиять различные экономические процессы, но его специфические черты от этого не исчезают. Вместе с тем кредит влияет на другие экономические отношения посредством присущих ему качеств (возвратности, срочности). В этом смысле связи, выражаемые законами кредита, устойчивы, постоянны. Там, где нет постоянства во взаимодействии, нет и закона кредита.

Закон, следовательно, выражает такие нужные связи, которые относятся именно к кредиту и одновременно являются неизбежными только для кредита.

Важно не смешивать закон с сущностью кредита. Закон выражает лишь элемент сущности, одну из ее сторон. Кроме того, законы обращены не к самой сущности, а к отношению между сущностями.

Помимо необходимости и существенности, экономические законы обладают и другими признаками, например объективностью.

Положение об объективности законов препятствует их субъективистскому толкованию, предполагает такие их качественные и количественные характеристики, которые существуют, вне и независимо от сознания людей. Это означает следующее:

1. кредит как объективная реальность совершает свое движение во времени и пространстве;
2. ему свойственны противоречия, причинная обусловленность, определенные тенденции, закономерности, структура;
3. его существование неразрывно связано с другими экономическими образованиями; он составляет лишь элемент общей системы экономических отношений.

Важным в данной характеристике является и то, что кредит, несмотря на происходящие в нем изменения, превращения из одной формы в другую, несмотря на механизм управления, остается объективной стоимостной категорией с ее всеобщими свойствами и связями. Законы кредита - прежде всего экономические законы, где стоимость, облаченная в особую форму, продолжает свое движение, не теряя при этом своих глубинных свойств.

На практике объективность экономических законов не достигается сама собой. Она становится возможной только при соблюдении интересов кредитора и заемщика, наличии определенных экономических условий.

К признакам закона относится также его всеобщность. Согласно данному признаку квалифицировать то или иное качество как закон, определенное развитие как закон развития можно только тогда, когда одно и то же событие возникло при сходных обстоятельствах, присущих всем явлениям.

В отличие от ряда общих экономических законов, регулирующих экономику в целом, законы кредита действуют лишь на базе тех отношений, суть которых они выражают.

Законы кредита конкретны. Затрагивая особые стороны движения кредита, они определяют

направление его движения, связи со смежными экономическими категориями, зависимости от конкретных материальных процессов. В определенном смысле законы кредита более конкретны, чем законы воспроизводства и его отдельных фаз, так как они обусловлены спецификой рассматриваемой категории.

Законы кредита проявляются, прежде всего, как законы его движения.

Кредит в качестве отношений между кредитором и заемщиком нельзя представить без движения ссуженной стоимости, без ее пространственного перехода от одного субъекта к другому, без временно-го функционирования в кругообороте средств заемщика. Движение составляет важнейшую характеристику кредита как стоимостного образования, характеристику более существенную, чем его свойство, то, без чего кредит не может существовать.

В связи с этим в перечне законов кредита следует особенно выделить закон, выражающий особенности движения ссуженной стоимости, закон возвратности кредита.

Закон возвратности кредита (в отличие от собственных или бюджетных ресурсов) отражает возвращение ссуженной стоимости к кредитору, к своему исходному пункту. В процессе возврата от заемщика к кредитору передается именно та ссуженная стоимость, которая ранее была передана во временное пользование. Важно здесь и то, что возвратность ссуженной стоимости - это возвратность в квадрате, поскольку средства возвращаются не только к заемщику, совершив свой кругооборот, но от него к юридической исходной точке.

Рассматривая законы кредита, следует признать, что движение ссуженной стоимости зависит от источников ее образования. Если такая зависимость существует, то ее можно выразить в виде определенного закона. При кредите осуществляется взаимодействие с реально созданными стоимостями, его движение во многом обусловлено следующим обстоятельством: имеются ли в распоряжении кредитора реальные средства, которые могут быть переданы заемщику. Закон, регулирующий зависимость кредита от источников его образования, определим как закон равновесия между высвобождаемыми и перераспределяемыми на началах возвратности ресурсами.

К законам кредита можно отнести также закон сохранения ссуженной стоимости.

Средства, предоставляемые во временное пользование, возвратившись к кредитору, не теряют не только своих потребительских свойств, но и своей стоимости. Ссуженная стоимость, возвратившись из хозяйства заемщика, предстает в своем первоизданном равноценном виде, готовая вступить в новый оборот. В отличие, от средств, производства, частично или полностью перенесших часть своей стоимости на готовый продукт, ссуженная стоимость возвращается в своем постоянном равноценном качестве, обладая теми же потенциальными свойствами, что и при первичном вступлении в оборот.

Таблица 1

Показатели деятельности кредитных организаций

Год	2013	2014	2015	2016
Показатель				
Число кредитных организаций, имеющих право на осуществление банковских операций	956	923	834	733
Кредиты, депозиты и прочие размещенные средства, предоставленные организациям, физическим лицам, млрд. руб.	32886,9	38767,9	49069,5	54263,1
Средняя доля предоставляемых средств одной кредитной организацией, млрд. руб.	34,4	42,3	58,1	74,1

По данным таблицы 1 заметно, что с уменьшением кредитных организаций имеющих право на

осуществление банковских операций сумма средств предоставляемых организациям и физическим лицам росла, так же как и средняя доля предоставляемых средств одной кредитной организацией.

Существенное значение для кредита, как и для других экономических категорий, имеет время, составляющее атрибут движения стоимости. Оно во многом связано с теми потребностями, которые возникают у субъектов рынка. От того, куда, в какие затраты вложены кредитные ресурсы, зависит общая продолжительность функционирования кредита в кругообороте средств.

Время функционирования кредита оказывается зависимым и от ряда других факторов, в том числе времени высвобождения ресурсов. Чем больше время, на которое высвобождена стоимость у кредитора, тем тире возможности увеличения продолжительности ее функционирования в хозяйстве заемщика. Чем быстрее оборачиваемость кредита, тем шире возможности высвобождения ссуженной стоимости и ее вступления в новый оборот.

Все это позволяет уточнить временные границы функционирования кредита, сделать вывод о том, что движение ссуженной стоимости в каждой хозяйственной сделке ограничено. Временные границы ссуженной стоимости, возможности ее предоставления только на определенный срок обуславливают и временный характер существования кредитора и заемщика. В результате временный характер функционирования кредита становится атрибутом отношении не отдельных его частей, а законом кредита как целого, законом, воспроизводящим зависимость кредита от продолжительности высвобождения ссуженной стоимости и ее использования в кругообороте средств. Закон кредита, отражающий подобную его зависимость, предполагает, в частности, удовлетворение только временных потребностей субъектов воспроизводства в использовании позаимствованной стоимости.

Рассмотренные законы движения кредита имеют для практики большое значение. Отход от их требований, нарушение их сущности может отрицательно повлиять на денежный оборот, снизить роль кредита в народном хозяйстве.

Нарушение возвратности кредита дестабилизирует денежное обращение, приводит к банкротству банков, обостряет социальные противоречия, вызывая недовольство вкладчиков тех банков, которые объявили о своей несостоятельности.

Отсутствие дисбаланса между ресурсами, вовлекаемыми в процесс кредитования, увеличивает денежную массу, приводит к снижению покупательной способности денежной единицы.

Нарушение сохранения ссуженной стоимости приводит к девальвации ресурсов кредитора, снижению размера реальных стоимостей, предоставляемых в порядке помощи народному хозяйству.

Закон временного функционирования кредита. Общая продолжительность функционирования кредита в кругообороте средств зависит в первую очередь от направлений использования кредитных ресурсов.

Время функционирования кредита зависит и от времени высвобождения ресурсов. Чем больше время, на которое высвобождена стоимость у кредитора, тем больше возможности увеличения продолжительности ее функционирования у заемщика. Чем быстрее оборачиваемость кредита, тем шире возможности высвобождения ссуженной стоимости и ее вступления в новый оборот.

Кроме основных законов ссуды, существует множество второстепенных, таких как:

1. закон эффективности;
2. непрерывности;
3. экономического предела.

Соблюдение законов кредита имеет большое экономическое значение. Нарушение их требований отрицательно влияет на денежный оборот, снижает роль кредита в воспроизводственном процессе.

Знание и учет законов кредита выступают наиболее важной задачей государства и банков в регулировании экономики страны.

Мировой финансовый кризис 2008 года еще раз показал нам, насколько важна роль кредита в развитии экономики. После кризиса прошло много времени, но роль и значимость кредита в развитии экономики никак не изменились. Большинство теоретиков и практиков на сегодняшний день полагают, что дальнейший рост объемов кредитования является одним из главных условий преодоления сложившейся на сегодняшний день ситуации.

Таблица 2

Общий объем кредитных вложений в экономику России

Год	2013	2014	2015	2016
Показатель				
Объем кредитных вложений в млрд. руб.	28 011	29 557	26 476	27 526
Отклонения по отношению к 2013 г.	-	+5,2%	-5,8%	-1,7%

По данным таблицы 2, наибольший объем кредитных вложений наблюдается в 2014 году.

Недавний экономический подъем 2014 года сопровождался увеличением кредитных вложений в экономику России, что привело к постепенному росту внутреннего валового продукта, но постепенно уровень кредитных вложений в экономику упал, что привело к спаду внутреннего валового продукта.

Приведенные данные показывают нам, что есть прямая связь между кредитными вложениями в национальную экономику и ростом внутреннего валового продукта. Увеличение объемов кредитования организаций реального сектора оказывает влияние на развитие экономики.

Таблица 3

Финансовые результаты деятельности кредитных организаций

Год	2014	2015	2016
Показатель			
Объем прибыли полученной действующими кредитными организациями, млн.руб.	589 141	191 965	929 662
Объем убытков по убыточным кредитным организациям, млн.руб	264 098	543 838	362 205
Удельный вес кредитных организаций, имевших убыток	15,1%	24,6%	28,6%

По данным таблицы 3 можно сделать вывод, что вместе с ростом прибыли получаемой кредитными организациями, рос и убыток, 2015 год оказался испытанием для некоторых кредитных организаций, многие из которых не выдержали испытания, ведь убытки среди убыточных организаций превышают прибыль в 2015 году. Стоит отметить, что вырос и удельный вес организаций имевших убыток, значит, большую часть кредитного рынка заняли большие кредитные организации, это является негативным фактором, ведь кредитный рынок, как и все остальные рынки развивается и отражается эффективно на национальной экономике, только в условиях конкуренции.

Также простое кредитование национальной экономики не дает гарантию эффективности. Например, избыточное предоставление кредитов может нанести сильнейший удар по экономике и ослабить заинтересованность организаций в рациональном использовании ресурсов, в структуру которых входят заемные средства в виде кредита, что впоследствии приведет к замедлению темпов воспроизводства.

Поскольку система по определению рисков у большинства российских банков находится на стадии формирования, еще притом, что банки крайне не разборчивы в формировании базы заемщиков. Первостепенной проблемой для банков стал резкий рост уровня просроченной задолженности, из сказанного мы можем сделать вывод, что проблема определения обоснованных границ применения кредитования выходит на первый план во всей сфере кредитования.

Обобщение информации и проведение анализа этой информации, дает нам возможность на сегодняшний день выделить основные проблемы определения границ кредита в России. Начнем с того, что вопрос о границе кредита для российской экономики, является одним из сложнейших. С практической точки зрения четкого ответа на него пока нет. Общество не имеет достаточное количество информации, а также рекомендаций по поводу применения границ кредита, как на микроэкономическом, так и на макроэкономическом уровне кредитных отношений.

С точки зрения теоретического исследования вопрос о границах кредита зачастую связан с разными научными представлениями о сущности кредита. Выделение границ кредита подразумевает синтез наиболее важных образований, то есть при использовании кредита наши знания оказываются поверхностными, недостаточными.

Не нужно забывать о том, что кредит это деятельность не только заемщика или кредитора, кредит это отношение между ними, поэтому важно, чтобы границы кредита выражали деятельность в равной степени каждого из них.

Важнейшими проблемами определения границ кредитования в России являются:

1. Недостаточное количество практической информации о применении границ кредита.
2. Экономическая нестабильность Российской Федерации.
3. Несовершенная кредитная политика банков.
4. Низкий уровень финансовой грамотности предприятий и населения.

Согласно денежно-кредитной политики на среднесрочную перспективу, период 2019 и 2020 годов основной задачей Банка России является закрепление темпов роста потребительских цен на уровне 4%, а также сформировать доверие к проводимой денежно-кредитной политике. Исходя из основных задач Банка России, можно сделать вывод что границы кредита будут подробно изучены, потому что именно кредит, согласно денежно-кредитной стратегии, станет ориентиром российской экономики. Следует отметить, что денежно-кредитная стратегия, может быть реализована лишь при небольших колебаниях инфляции. Итак можно выделить несколько, основных направлений денежно-кредитной политики на 2019 и 2020 годы, это: закрепление потребительских цен, сохранение нынешнего уровня инфляции, а также совершенствование системы кредитования.

Таким образом, проблемы определения границ кредитования выявлены и вполне решаемы, но решить их в миг не представляется возможным, должно быть организовано большое количество мероприятий в целях решения этих проблем, важно создать эффективную методологию, с которой решение проблем определения границ кредита ускорится.

Кредит выступает фундаментом современной экономики, необходимым компонентом экономического развития. Его применяют как крупные предприятия, так и небольшие производственные, аграрные и торговые структуры, как государства, так и отдельные граждане.

На плоскости экономических явлений кредит выступает в роли временного заимствования имущества и денежных средств. При помощи кредита приобретаются товарно-материальные ценности. Таким образом, объектом покупки за счет кредита выступают различные ценности. Впрочем, экономическая наука о деньгах и кредите исследует не сами товары (вещи), а отношения между субъектами по поводу этих вещей. Тем самым следует рассматривать кредит как конкретный вид общественных отношений.

Кредит выполняет некоторые функции, например, такие как регулирование объема денежного оборота, перераспределение денежных средств с последующим возвратом, аккумуляция свободных средств. Все функции имеют свои отличительные особенности, такие как величина процента, составом участников, сферой функционирования и так далее.

Состав кредита содержит в себе заемщика, кредитора и ссуженную стоимость, именно поэтому формы кредита можно классифицировать в зависимости от характера ссуженной стоимости.

Таким образом, роль кредита в современной экономике несравнимо велика и представить экономику без кредита невозможно, однако это не значит, что кредит должен применяться повсюду, для этого и существуют границы кредитования, они эластичны и поэтому объем и области кредитования изменяются. Только по достижении нормального, стабильного функционирования экономики мы смо-

жем правильно, эффективно применять границы кредита. На данном этапе необходимо сформулировать несколько важных положений по применению границ кредита в современной экономике:

1. Роль кредита в каждой фазе экономического цикла уникальна. Во время экономического подъема, а также во время экономической стабильности кредит становится фактором роста. Кредит подпитывает предприятия дополнительными ресурсами. Отрицательное воздействие может проявиться в условиях перепроизводства товаром, наиболее заметно такое воздействие будет в условиях инфляции. Дополнительные средства платежа, которые входят посредством кредита в оборот, увеличивают и так избыточную денежную массу, необходимую для обращения.

2. Для экономики Российской Федерации кредит может стать необходимым спасательным кругом, с помощью которого будет возможно перейти к нормально функционирующей экономике с хорошей устойчивостью, которая может быть достигнута путем использования дополнительных средств, направленных на реконструкцию и модернизацию.

3. Проблема определения границ кредита состоит из совокупности проблем экономики Российской Федерации, необходимо поступательное решение проблем экономики для эффективного определения границ кредитования.

Предложения по решению проблем кредитного рынка следующие:

1. На сегодняшний день необходимо Правительству Российской Федерации совместно с Центральным Банком Российской Федерации выработать политику по стабилизации кредитного рынка.

2. Необходимо провести ряд реформ в сфере кредитования.

3. Необходимо повысить кризисную устойчивость кредитных организаций всех уровней.

4. Проводить политику стимулирования и поддержки небольших кредитных организаций.

Список литературы

1. Гладилин В.А., Карасева С.А., Орлинская О.Г. Система показателей и инновационное стимулирование инновационных процессов // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 3-4 (35). С. 49-53.

2. Гладилин В.А. Инвестиционная и инновационная деятельность в РФ: анализ, проблемы и перспективы развития // В сборнике: УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ: МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции. 2017. С. 128-134.

3. Камолов С.Г., Караулова Ю.А., Краснова С.В., Павлюк А.В. Терминологический справочник по государственным и муниципальным финансам // Москва, 2017.

4. Павлюк А.В. Государственное регулирование экономики Российской Федерации в условиях экономических санкций // В сборнике: 25 лет внешней политике России Сборник материалов X Конвента РАМИ: В 5 томах. 2017. С. 496-508.

5. Решетов К.Ю. Бухгалтерский финансовый учет. – М., 2013.

6. Решетов К.Ю. Сущность конкурентоспособности инновационных предпринимательских структур // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. – 2013. – № 1. – С. 64–69.

7. Dudin M.N., Lyasnikov N.V., Leont'eva L.S., Reshetov K.Ju., Sidorenko V.N. Business Model Canvas as a Basis for the Competitive Advantage of Enterprise structures in the Industrial Agriculture // Biosciences Biotechnology Research Asia. – 2015. – Vol. 12(1). – P. 887–894.

8. Dudin M.N., Lyasnikov N.V., Dzhurabaeva G. K., Dzhurabaev K.T., Reshetov K. Ju. Improving the innovative strategy of interaction of large industrial enterprises and small entrepreneurship in the agro-industrial sector // Biosciences Biotechnology Research Asia. – 2015. – Vol. 12(1). – P. 159–167.

9. Pavlyuk A.V., Sardaryan G.T., Kamolov S.G., Karaulova Yu.A., Antyukhova E.A., Dregnin O.E. MODERN PUBLIC ADMINISTRATION CHALLENGES: RUSSIA, EU, USA // Москва, 2017.

10. Taranova I.V., Usenko L.N., Usenko A.M., Novosyolova N.N., Novosyolov S.N. FINANCIAL AND ECONOMIC ASPECTS OF MONITORING SOCIAL AND SPATIAL DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES // Journal of Advanced Research in Law and Economics. 2015. T. 6. № 2. С. 417-427.

УДК: 336.7

ГЛАВА 17. ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТА НА РОСТ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

ПОДКОЛЗИНА ИРИНА МИХАЙЛОВНА,

к.э.н., доцент

ДЖУМАГЕЛЬДИЕВА ЛИАНА АБДУРАХМАНОВНА,

ТОСУНОВА АЛЕКСАНДРА ЯКОВЛЕВНА,

НОВИЦКАЯ МАРИЯ СЕРГЕЕВНА

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье раскрывается проблема развития и совершенствования кредитования потребительских нужд населения, которая в современных условиях наиболее актуальна. Хорошая статистика выдач и погашения потребительских кредитов в стране способствует повышению показателей банковского сектора в стране в частности и росту национальной экономики России в целом. Приведены разнообразные виды страхования в зависимости от вида потребительского кредита. Обсуждается проблема заключения страхования жизни и здоровья заемщика при заключении договора займа как навязанной услуги.

Ключевые слова: кредит, потребительский кредит, страхование, банк, кредитный риск.

Потребительские кредиты сравнительно давно присутствуют на рынке банковских услуг современной России, так как являются востребованными населением. Явление потребительского кредитования является довольно противоречивым процессом: с одной стороны, потребитель получает возможность удовлетворения своих потребностей и реализации спроса в относительно короткой перспективе, что благотворно влияет на его благосостояние, рост оборачиваемости национальной валюты, стимулирует деловую активность за счет обеспечения платежеспособного спроса. С другой стороны, выдача денежных средств банком заемщику предполагает возможный риск неполучения данных денежных средств банком обратно, с соответствующим процентом. Существование данного противоречия определяет актуальность обращения к проблематике страхования потребительского кредита.

Понятие потребительского кредита в Российской Федерации имеет законодательное закрепление. В п. 1 ст. 3 Федерального закона «О потребительском кредите (займе)» определено, что потребительский кредит (заем) - денежные средства, предоставленные кредитором заемщику на основании кредитного договора, договора займа, в том числе с использованием электронных средств платежа, в целях, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, в том числе с лимитом кредитования [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Ключевым признаком потребительского кредита выступает характер использования средств (личные, семейные и бытовые нужды), а также исключительно физическое лицо в статусе заемщика [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Под лимитом кредитования понимается либо максимум суммы, предоставляемой заемщику, либо максимальный размер единовременной задолженности [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Среди исследователей есть также иные представления о потребительском кредите. Так, некоторые аналитики понимают потребительский кредит в широком и узком смыслах: если в узком смысле под ним понимаются денежные средства, предоставляемые должнику, то в широком смысле – это уже специфические правоотношения, которые возникли между должником и кредитором на основании кре-

дитного договора [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Так же как преимущественно как правоотношение понимают потребительский кредит, указывая на характер использования данных средств по кредиту: они должны быть направлены на удовлетворение личных, семейных, бытовых, повседневных нужд, которые несвязаны с предпринимательской деятельностью [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Таблица 1

Динамика количества выдачи потреб.кредитов в регионах РФ (среди 40 регионов-лидеров по количеству выданных потреб.кредитов) в 2016-2017 гг., ед.

№	По регионам	Количество выданных потреб.кредитов 2016 году, ед.	Количество выданных потреб.кредитов в 2017 году, ед.	Динамика, в %
1	Пермский край	189 712	288 941	52,3%
2	Удмуртская Республика	147 577	202 783	37,4%
3	Архангельская область	149 247	194 746	30,5%
4	Самарская область	248 131	323 132	30,2%
5	Саратовская область	185 899	240 490	29,4%
6	Кировская область	135 919	175 503	29,1%
7	Пензенская область	119 575	152 329	27,4%
8	Ставропольский край	181 504	229 340	26,4%
9	Ханты-Мансийский АО - Югра	161 998	203 431	25,6%
10	Свердловская область	370 085	463 511	25,2%
1	Челябинская область	345 210	430 849	24,8%
2	Приморский край	193 638	239 765	23,8%
13	Республика Башкортостан	440 779	544 928	23,6%
4	Московская область	420 195	518 440	23,4%
5	г. Москва	465 145	572 575	23,1%
6	Волгоградская область	200 196	245 081	22,4%
7	Оренбургская область	208 588	254 372	21,9%
8	Краснодарский край	482 851	588 371	21,9%
9	Ивановская область	118 321	142 346	20,3%
0	Красноярский край	273 295	326 375	19,4%
1	Ростовская область	347 302	412 888	18,9%
2	Курская область	118 383	140 663	18,8%
3	Новосибирская область	304 151	358 890	18,0%
4	Воронежская область	189 215	222 740	17,7%
5	Томская область	120 909	142 192	17,6%
6	Ярославская область	127 801	150 184	17,5%
7	Иркутская область	264 357	310 488	17,5%
8	Липецкая область	125 378	146 199	16,6%
9	Кемеровская область	345 874	401 075	16,0%
0	Республика Татарстан	426 875	494 547	15,9%
1	Алтайский край	293 152	338 453	15,5%
2	Омская область	195 533	223 992	14,6%
3	Тюменская область (без ХМАО и ЯНАО)	133 392	152 654	14,4%
4	Нижегородская область	320 835	363 444	13,3%
5	Белгородская область	195 152	218 714	12,1%
6	Тульская область	161 458	180 527	11,8%
7	Владимирская область	162 102	181 197	11,8%
8	Вологодская область	164 554	180 787	9,9%
9	г. Санкт-Петербург	472 784	481 578	1,9%
0	Ленинградская область	219 728	201 865	-8,1%

Таким образом, в качестве основных отличительных свойств потребительского кредита можно обозначить следующие:

- заемщиком выступает физическое лицо-потребитель, что определяет его особый правовой статус как потребителя и, как следствие, создает предпосылки его особой правовой защиты в этом статусе;
- нужды, которые заемщик планирует финансировать за счет кредитных средств, не связаны с осуществлением предпринимательской деятельности, а направлены на удовлетворение личных, семейных, бытовых, повседневных нужд заёмщика.

В табл. 1 приведены сведения относительно динамики выдачи потребительских кредитов в 2016-2017 гг. по оценке Национального бюро кредитных историй

В 2017 году количество новых кредитов по покупке потребительских товаров достигло 15,25 млн. ед., что на 20,9% больше, чем было выдано в 2016 году (12,62 млн. ед.). При этом самые высокие темпы роста выдачи кредитов на покупку потребительских товаров (среди 40 регионов-лидеров по количеству выданных потреб.кредитов) в 2017 году были отмечены в Пермском крае (+52,3%), Удмуртской Республике (+37,4%), Архангельской (+30,5%), Самарской (+30,2%), Саратовской (+29,4%), Кировской (+29,1%) и Пензенской (+27,4%) областях, а также в Ставропольском крае (+26,4%). В Москве и Санкт-Петербурге количество выданных потребительских кредитов за данный период увеличилось на 23,1% и 1,9% соответственно. Можно говорить, что рынок обнаруживает тенденцию к росту.

В табл. 2. приведены данные относительно характеристик потребительского кредитования 10 крупнейших российских банков.

Таблица 2

50 крупнейших банков России по объему потребительских кредитов (на 1 ноября 2017 года)

№	Название банка	Город	Кредиты гражданам (тыс. руб.)	Кредиты гражданам/Активы (%)	Кредиты гражданам/Кредиты (%)	Просроченные кредиты гражданам/Кредиты (%)	Просроченные кредиты гражданам/Общий объем кредитов физ.лицам (%)
1	СБЕРБАНК РОССИИ	Москва	4236559761	20,15	27,64	4,15	3,98
2	ВТБ 24	Москва	1558679115	50,67	80,81	7,08	6,58
3	РОССЕЛЬХОЗ БАНК	Москва	316788905	12,38	17,2	4,92	4,69
4	ГАЗПРОМБАНК	Москва	304208013	6,09	8,79	2,43	2,37
5	ВТБ	С.Петербург	226113414	2,58	4,44	10,19	9,24
6	РАЙФФАЙЗЕН БАНК	Москва	192224753	25,23	36,42	4,86	4,6
7	АЛЬФА-БАНК	Москва	189118751	8,56	12,94	31,33	23,85
8	ХКФ БАНК	Москва	143122389	68,92	81,37	6,33	5,95
9	ПОЧТА БАНК	Москва	124796043	87,72	84,82	17,87	15,16
10	ТИНЬКОФФ БАНК	Москва	119676103	63,97	85,38	12,54	11,14

Обращает на себя внимание то, что в рейтинге присутствует ряд банков, 80% выданных кредитов которых составляют потребительские кредиты, а соотношение кредиты/активы доходит до 87%. Данные о соотношении динамики роста потребительского кредитования и просроченной задолженности по данным кредитам представлены на графике (рис. 1).

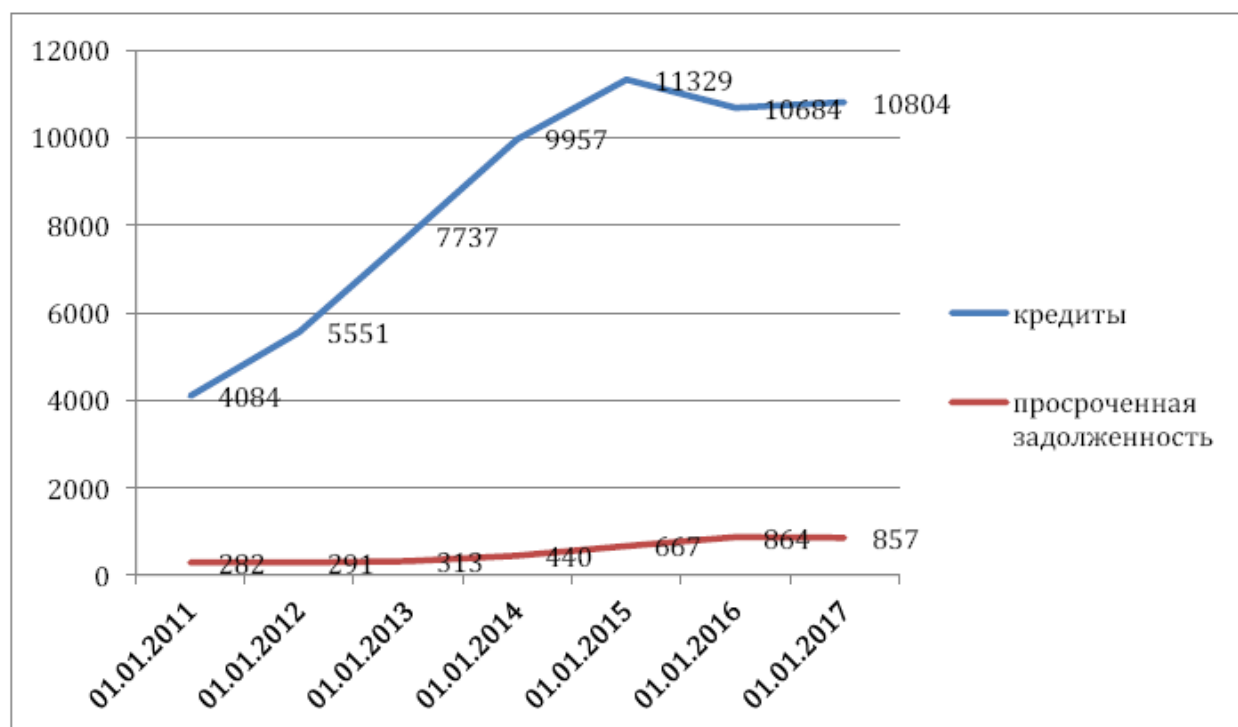


Рис. 1. Динамика предоставленных в России потребительских кредитов и объема просроченной задолженности, млн. руб.

Перспективы роста рынка кредитования в 2018 году зависят от снижения ставок, которые выступают основным драйвером роста рынка. Этот тренд уже стал устойчивым, чему немало способствуют действия регулятора, в частности — снижение ключевой ставки ЦБ. Последующее снижение ставок по всем видам кредитов будет возможно за счет удешевления фондирования банков [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Приведенные данные позволяют говорить о росте популярности потребительских кредитов со стороны физических лиц, что определяет необходимость со стороны банков выработки адекватной политики, в частности, в отношении страхования потребительских кредитов. Одной из неблагоприятных тенденций является значительная доля просроченных потребительских кредитов, что создает необходимость учета рисков невозврата данных кредитов и, следовательно, страхования данных рисков.

Обратимся к анализу данного термина. Понятие «кредитный риск» присутствует в российском законодательстве, однако в нем не дается отличительных признаков данного определения. В Федеральном законе «О Центральном банке Российской Федерации» определяются полномочия Центробанка в установлении величины максимальных кредитных рисков [Ошибка! Источник ссылки не найден.], в федеральном законе «О банках и банковской деятельности» устанавливаются требования к системам управления рисками и капиталом, внутреннего контроля кредитной организации [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. В Указании Банка России «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы» содержатся требования к процедурам по управлению риском, возникающим в связи с вероятностью невыполнения договорных обязательств заемщиком или контрагентом перед кредитной организацией [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Раскрывая природу риска, ученые указывают «на хрисковский характер предпринимательской деятельности, включая деятельность банков. Банки должны оценить степень этого риска и соизмерить возможности его наступления, при этом под риском понимается «вероятность (угроза) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определённой производственной и финансовой деятельности» [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Уточняя понятие кредитного риска применительно к банковской сфере, понимается, что это, во-первых, вероятность неуплаты заемщиком как основной суммы долга, так и

процентов по нему, а, во-вторых, как вероятность наступления ситуации неплатежеспособности эмитента по долговым ценным бумагам [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Выделяют кредитный риск по источникам происхождения:

- внешний кредитный риск, где неплатежеспособность или дефолт заемщика обусловлен негативными воздействиями внешней среды (особенности кредитования в стране, политические факторы, влияющие на платежеспособность, изменения макроэкономических показателей, инфляций, структурных изменений в отрасли, нормативного регулирования и изменения учетных ставок);

- внутренний кредитный риск, где возникновение ситуации неплатежеспособности определяется в связи с проводимой им деятельностью (риск эффективности текущей деятельности, риск ликвидности — неспособность организации отвечать по своим текущим обязательствам, риск отказа от выполнения обязательств, риск кредитной политики, операционный риск) [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Непосредственно с кредитным риском связывается необходимость управления им. Логично предположить, что руководство кредитного учреждения будет стремиться снизить вероятность наступления событий кредитного риска. Определяя природу управления кредитным риском, делается вывод, что он находится на стыке риск - менеджмента и управления кредитным процессом. По мнению некоторых исследователей, целесообразность изучения кредитного риска зависит от его системного понимания. В качестве элементов этой системы выступают взаимосвязанные и взаимозависимые принципы и методы воздействия на факторы формирования риска. Целью такого воздействия выступает недопущение вероятности отклонения неких определенных реальных параметров финансовых потоков (объемных, пространственных или временных) от их нормативных значений, установленных в договоре кредитования. Данные исследователи разделяет специфику стратегического и тактического управления кредитным риском. Стратегия управления кредитным риском направлена на решение задачи создания и разработки следующих существенных условий:

- базовых принципов, подходов к кредитному риску;
- определению допустимых параметров кредитного риска;
- способов достижения данных параметров в рамках кредитных механизмов.

Тактическое же управление ограничивается лишь обоснованием и избранием комплекса конкретных способов (методов и инструментария) управления той или иной разновидностью кредитного риска [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Таким образом, к кредитному риску применимо понятие управления и, соответственно, избрания методов управления этим риском. Кредитный риск выступает принципиальной познаваемой и принципиально управляемой сущностью.

Говоря о методах управления риском, регулировании риска, можно выделить макроуровень и микроуровень управления кредитным риском, где макроуровень предполагает действия со стороны центрального банка, микроуровень — действия со стороны кредитной организации: на макроуровне предполагается издание нормативных актов Банка России, касающихся регулирования максимальных размеров риска, установления резерва покрытия возможных потерь по ссудам и другие. К методам, реализуемым на микроуровне относятся:

- диверсификация кредитного портфеля банка (распределение кредитов по направлениям);
- предварительный анализ клиента (скоринговая оценка);
- страхование кредита;
- привлечение достаточного обеспечения [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Таким образом, страхование кредита относится к методам управления кредитными рисками, применяемыми на микроуровне.

Выше было показано, что потребительское кредитование может пониматься как правоотношение, соответственно, страхование по потребительским кредитам также может быть описано как соответствующее правоотношение. Страхование при выдаче потребительского кредита может рассматриваться как способ обеспечения обязательства, а может пониматься как элемент взаимосвязанных договоров, заключение которых преследует цель получения кредита [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Основные страховые услуги, реализуемые при заключении договоров потребительского кредитования можно характеризовать как множество страховых программ, отличающихся между собой различными параметрами, такими как тариф, перечень страховых рисков, условия оформления, период возврата средств и т.д. Наиболее распространенным продуктом в розничном страховании потребителя выступает страхование от болезней и несчастных случаев, которые могут произойти с застрахованным лицом. В данном случае страховым риском выступает либо смерть застрахованного, либо утрата последним трудоспособности установление группы инвалидности, что закономерно ведет к потере последним прежних объемов личных доходов и потенциальной невозможности выплаты заемных средств.

Следующим по популярности продуктом страхового рынка выступает страхование риска недобровольной потери работы, при котором страхуется возникновение у застрахованного убытков в результате прекращения в период действия договора страхования срочного или бессрочного трудового договора, служебного контракта между застрахованным и работодателем. Помимо страхования жизни и трудоспособности заемщика возможно обширный перечень видов страхования потребительского кредита, ведущим к возникновению обязательства у страховщика выплаты средств банку при наступлении страхового случая. Можно перечислить следующие: страхование самого имущества в залоге, страхование рисков, связанных с использованием кредита, а также другие риски.[15].

Более подробно практика оказания страховых услуг в зависимости от существенных условий выдаваемого кредита описывается в следующем. Исследователи отмечают, что применительно к нецелевым потребительским кредитам чаще всего в качестве способа обеспечения обязательств заемщика используется либо страхование жизни и здоровья заемщика, либо его финансовые риски, связанные с утратой места работы по вынужденным причинам (сокращение штатов, упразднение организации). Обращает внимание, что данные виды страхования используются только по добровольному и информированному согласию заемщика. Чаще всего при выдаче кредитных средств под залог недвижимости (ипотечный кредит) или кредита на приобретение транспортного средства (автокредит) потребитель заключает также и договор страхования предмета залога. «В зависимости от объекта страхования выделяют имущественное и личное страхование (ст. 929, ст. 934 ГК РФ соответственно). В свою очередь, имущественное страхование включает в себя подвиды: страхование имущества (ст. 930 ГК РФ), страхование ответственности за причинение вреда (ст. 931) и ответственности за нарушение договора (ст. 932 ГК РФ), страхование предпринимательского риска (ст. 933 ГК РФ). Допускается также заключение договора страхования в отношении одновременно нескольких объектов - договор комбинированного страхования»[Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Очевидной проблемой, связанной с предоставлением потребительских кредитов и страхованием рисков банка является вопрос личного страхования жизни и здоровья должника. При заключении договора займа с навязанной страховкой не вся прописанная на бумаге сумма выдается заемщику на руки. Часть номинального займа удерживается кредитором для уплаты премии страховщику. Такое использование кредитных средств является нарушением права заемщика на пользование заемными средствами по своему усмотрению. Направление денег банком конкретному получателю без выдачи заемщику вполне законно при оформлении целевого займа, но при розничном потребительском кредите предполагается свободное использование полученных денег заемщиком до дня возврата[8].

Как гласит п. 2 ст. 935 Гражданского кодекса РФ, обязанность страховать свою жизнь или здоровье не может быть возложена на гражданина по закону[Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Однако на практике должники заключают такие договоры при кредитовании, так как, с одной стороны, кредитные организации заинтересованы в страховании собственных рисков (а в данном случае заключение договора страхования происходит за счет средств должника), с другой стороны, страховые компании при росте потребительского кредитования имеют от этого процесса дополнительную прибыль. С 1 июня 2016 действует Указание Банка России от 20 ноября 2015 года № 3854-У «О минимальных (стандартных) требованиях к условиям и порядку осуществления отдельных видов добровольного страхования». Данный акт устанавливает, что при осуществлении добровольного страхования страховщик должен предусмотреть условие о возврате страхователю уплаченной страховой премии в порядке,

установленном настоящим Указанием, в случае отказа страхователя от договора добровольного страхования в течение пяти рабочих дней со дня его заключения независимо от момента уплаты страховой премии, при отсутствии в данном периоде событий, имеющих признаки страхового случая. Кроме того, Указание закрепляет обязанность страхователя возратить «страховые» деньги в течение десяти дней с момента получения письменного отказа клиента от страховки [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Таким образом, у потребителей появилась гарантия защиты их прав от незаконного страхования. Однако, можно указать на еще один способ заключения договора страхования, с учетом т.н. «периода охлаждения», в течение которого клиент банка может отказаться от навязанной страховки и возратить свои денежные средства, которое, в соответствии с Указанием распространяется только на физических лиц. Иными словами, действие указанного периода не распространяется на коллективные договоры страхования жизни кредитных заемщиков, а значит, что на юридических лиц оно не распространяется. Например, представитель ВТБ Страхования в одном из интервью заявил, что на договоры с юридическими лицами, в категорию которых попадают и договоры коллективного страхования, нормы закона не распространяются. С другой стороны, генеральный директор «Сбербанка» М. Чернин заявил, что компания позволяет отказаться от страховки в течение 14 дней как при индивидуальном, так и при коллективном страховании, несмотря на отсутствие такой обязанности у компании по действующему законодательству. Таким образом, если одни банки прямо пользуются существующим пробелом в законодательстве, то другие стараются в полной мере обеспечить права и интересы клиента [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие рынка потребительского кредитования в кризисный период влечет за собой возрастание риска неисполнения заемщиком своих обязательств по кредиту. Учитывая возможность возникновения данного риска, кредитные организации принимают меры по его минимизации, одной из таких мер является применение договоров страхования, которые можно понимать и как форму обеспечения обязательств, и как совокупность взаимосвязанных договоров. Разнообразие страховых договоров определяется разнообразием потребительских кредитов. Проблему представляет личное страхование жизни заемщика при предоставлении потребительского кредита: с одной стороны, банки стремятся к минимизации собственных рисков, с другой стороны, заемщик не заинтересован оплачивать дополнительные услуги. В сложившейся ситуации требуются изменения в законодательстве, которые бы могли адекватно способствовать обеспечению как интересов заемщика, так и управлению рисками кредитора.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 05.12.2017) // Собрание законодательства РФ. - 1996. - N 5. - Ст. 410.
2. Александрова Л.С. Тенденции развития потребительского кредитования // Научный альманах. - 2017. - № 2-1. - С. 26-28.
3. Бутова Е.А., Черкашина А.М., Асеева А.А. «Навязывание» договора страхования кредитными организациями: законно ли это? // Современное состояние и проблемы совершенствования российского законодательства: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции, 28 апреля 2017 г. / Сост. А.В. Самойлов, М.А. Салихова; Региональный открытый социальный институт. – Курск: РОСИ, 2017.- С. 24-27.
4. Богдан В.В., Калиновская А.А. К вопросу о понятии «потребительский кредит» // Экономика, социология и право. - 2016. - № 11. - С. 92-96.
5. Демидова Г.С., Егорова Н.Е. К вопросу о понятии и правовой природе потребительского кредита // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. - 2014. - Т. 14. - № 4. С. 73-77.
6. Забазнов А.Н. Навязывание страховых услуг к потребительскому кредиту // Теоретические и практические аспекты развития современной цивилистической науки. - Краснодар, 2015. - С.37-41.
7. Камолов С.Г., Павлюк А.В. Проблемы административно-правового регулирования взаимодей-

ствия Федеральной службы судебных приставов и кредитных организаций // Проблемы экономики и юридической практики. 2017. № 5. С. 174-177.

8. Камолов С.Г., Караулова Ю.А., Краснова С.В., Павлюк А.В. Терминологический справочник по государственным и муниципальным финансам // Москва, 2017.

9. Козлов И. Потребительские кредиты берут свое // РБК+. Финансы и инвестиции. - 2017. - 16 окт.

10. Кравченко Л.В. Обеспечение прав и законных интересов сторон в договоре потребительского кредита: дисс. ... канд. юрид. наук. - М., 2017. - 197 с.

11. Кратенко М.В. Страхование как способ обеспечения обязательств заемщика по договору потребительского кредита: некоторые вопросы теории и практики // Законы России: опыт, анализ, практика. - 2015. - № 9. - С. 70 - 78.

12. О Центральном банке Российской Федерации (Банке России): Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 31.12.2017) // Собрание законодательства РФ. - 2002. - N 28. - Ст. 2790.

13. О банках и банковской деятельности: Федеральный закон от 02.12.1990 N 395-1 (ред. от 31.12.2017) // Собрание законодательства РФ. - 1996. - N 6. - Ст. 492.

14. Павлюк А.В. Государственное регулирование экономики Российской Федерации в условиях экономических санкций // В сборнике: 25 лет внешней политике России Сборник материалов X Конвента РАМИ: В 5 томах. 2017. С. 496-508.

15. Решетов К.Ю. Механизм государственной поддержки инновационных кластерных взаимодействий предпринимательских структур в условиях ВТО // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). - 2014. -

№ 4(20). - С. 66-70.

16. Dudin M.N., Lyasnikov N.V., Leont'eva L.S., Reshetov K. Ju., Sidorenko V.N. Business Model Canvas as a Basis for the Competitive Advantage of Enterprise structures in the Industrial Agriculture // Biosciences Biotechnology Research Asia. - 2015. - Vol. 12(1). - P. 887-894.

17. Dudin M.N., Lyasnikov N.V., Dzhurabaeva G. K., Dzhurabaev K.T., Reshetov K. Ju. Improving the innovative strategy of interaction of large industrial enterprises and small entrepreneurship in the agro-industrial sector // Biosciences Biotechnology Research Asia. - 2015. - Vol. 12(1). - P. 159-167.

18. Pavlyuk A.V., Sardaryan G.T., Kamolov S.G., Karaulova Yu.A., Antyukhova E.A., Dregnin O.E. MODERN PUBLIC ADMINISTRATION CHALLENGES: RUSSIA, EU, USA // Москва, 2017.

19. Taranova I.V., Usenko L.N., Usenko A.M., Novosyolova N.N., Novosyolov FINANCIAL AND ECONOMIC ASPECTS OF MONITORING SOCIAL AND SPATIAL DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES // S.N. Journal of Advanced Research in Law and Economics. 2015. T. 6. № 2. С. 417-427.

ГЛАВА 18. REGIONAL MECHANISMS FOR INNOVATIVE ACTIVITY STIMULATION

АШИНОВА МАРИНА КАЗБЕКОВНА,

профессор, д.э.н., профессор кафедры финансов и кредита
ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

ЧИНАЗИРОВА СВЕТЛАНА КАЗБЕКОВНА,

доцент, к.э.н., доцент кафедры экономики и управления
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Аннотация: В данной статье определены основные направления реализации государственной инновационной политики в АПК и главные составляющие структуры инновационного процесса, необходимые для формирования целостной инновационной системы АПК региона. Предложены конкретные мероприятия по устранению барьеров, препятствующих развитию инновационной деятельности в АПК региона. Разработаны механизмы государственной поддержки инновационной деятельности в АПК региона.

Ключевые слова: инновационная деятельность, агропромышленный комплекс, инновационный потенциал, научно-технический потенциал, нововведения, личное подсобное хозяйство, программы поддержки предпринимательства.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Ashinova Marina Kazbekovna,
Chinazirova Svetlana Kazbekovna**

Annotation: In this article the main directions of realization of the state innovation policy in the agroindustrial complex and the main components of the innovation process structure necessary for the formation of an integrated innovation system of the agro-industrial complex of the region are determined. Specific measures are proposed to remove barriers that impede the development of innovative activities in the agro-industrial complex of the region. Mechanisms of state support of innovative activity in the agro-industrial complex of the region have been developed.

Key words: innovative activity, agro-industrial complex, innovative potential, scientific and technical potential, innovations, personal subsidiary farming, entrepreneurship support programs.

The development of innovation processes in agriculture is determined by the political situation, the economic situation, the innovative climate in the country and the region, the development of market infrastructure, national, scientific, innovation and structural and technological policy. One of the most universal levers of increasing the activity of innovation activity in the agroindustrial complex of the country is to increase the innovative potential of regions and territories by activating their scientific and technical resources.

In modern economic conditions, the innovative policy of the region should contribute to the development of scientific and technical potential, the formation of modern technological systems in the agro-industrial complex and improve the competitiveness of its products. In this regard, it is necessary to develop an innovation policy for the agro-industrial complex of the region. The following elements should be taken into account:

- development of plans and programs of innovation activities for the integration of agricultural production;
- preparation of high-quality and feasible innovative projects in the conditions of regional agroindustrial complex, taking into account the climatic conditions of the district and the seasonal nature of agricultural production (model models of innovation);
- monitoring of the progress in the development of innovations and their implementation;
- implementation of a common innovation policy in all spheres;
- providing innovations with financial and material resources, qualified personnel;
- creation of a coordinating body for complex solution of innovative problems of agroindustrial complex [1].

One of the important tasks of innovation policy should be to stimulate the transfer of technologies created in the public sector to enterprises and organizations. This implies the need to develop special schemes for managing the innovation process in relation to the conditions of the transitional economy, ensuring effective interaction between agro-industrial enterprises and scientific institutions.

The necessary prerequisite for the successful development of innovation activities in agriculture is the creation of an appropriate innovation infrastructure. These are elements of the innovation infrastructure, namely::

- creation of specialized research and production centers and innovative firms that would ensure the transformation of new promising scientific ideas and products into technological innovations;
- formation of a new legislative framework that encourages innovative entrepreneurship and guarantees the protection of intellectual property rights;
- creation of scientific (innovative) parks and business incubators;
- the formation of venture capital funds and their tax benefits;
- market development of innovations and promotions of small venture firms;
- creation of extensive branch network extension.

In order to form an innovation system, a thorough working out of the innovation process structure is necessary. Its components have become a large enterprise, able to invest heavily in development in our own research and development, to bring their results to production, upgrade equipment, etc.; small innovative business with specific forms of financing (venture capital); service organization; the state with its legislative base, scientific and technical policy aimed at regulating and stimulating the innovation process using legal, economic and organizational means; the market of new technologies providing the innovation system with feedback and demand for innovative products.

The main directions of implementation of the state innovation policy in the framework of the economic mechanism of management and promotion of innovation processes in agriculture in the region should be:

- activation of fundamental and applied research;
- regulatory and legal support of innovation, protection of intellectual property;
- development of the infrastructure of the innovation process, the system of promotion of scientific and technical development, training and retraining;
- creation of a solid material and technical base of agriculture;
- property reformation and development of small rural entrepreneurship in the field of innovation;
- development of international cooperation in the organization of innovation activities in agriculture.

In order to form optimally balanced regional mechanisms for stimulating innovation activity in the agro-industrial complex of the region, it is necessary to carry out qualitative and quantitative analysis of the current situation in this area. Analyzing the innovative activity of enterprises and organizations of the agro-industrial complex of the region, you can face the problem of finding digital materials. There is no statistical reporting on the cost of creating new plant varieties and animal breeds. As a result, it is impossible to calculate directly the cost and profitability of elite seeds by crops and reproductions. This aspect is important for the agricultural region due to climatic conditions and innovative development of this industry can not be imagined without the analysis of activities with the allocation of results from the introduction of scientific and technological achievements.

Therefore, it is necessary to organize a deep and systematic monitoring of innovation activities of the agro-industrial complex of the region. For these purposes, it is proposed to apply the system of indicators in the analysis of agricultural enterprises, as well as all subjects of scientific, technical and innovation activities in the agricultural sector of the region. This system of indicators is divided into four main groups: financial indicators, infrastructure, human resources and results of intellectual activity [3].

For competent filling of forms of the reporting it is necessary to carry out seminars and trainings with accountants and economists of the enterprises of agroindustrial complex. This will ensure the reliability of information collection, timely submission to regulatory authorities and compliance of data on the same indicators. For example, the researcher labor costs for the creation of elite seeds and the cost of work should be on the stages of cultivation (all types of reproduction, including the primary costs of seed). The costs of labor and funds on primary seed production can be determined by drawing up technological maps with the involvement of costs on scientific topics of research institutes. Thus, it is possible to obtain the actual costs for the production of nurseries.

In modern conditions there is a need for marketing of agricultural innovations. The initial task for the leadership of the region is to determine the needs of the agro-industrial complex in innovation. This problem can be solved with the help of the media, seminars and round tables, and meetings at various levels, through education and contests in schools. The need of the region is the development of agricultural potential, so the promotion of the introduction of production of agricultural innovations should be primarily interested in the authorities of the subject of the Federation. It is necessary to organize weekly programs promoting new directions of production, storage and processing of products in agriculture, advanced methods of management and marketing and covering TV tours to agricultural enterprises, scientific and educational institutions.

Many agricultural enterprises due to lack of Finance can not use the scientific potential of production and processing industry. At the same time, the financial potential of the region implies an increase in the volume of the tax base, profitability of enterprises, improvement of the state of the regional budget. An important component here is the labor potential as a factor of production, due to the characteristics of the labor force. Availability of labor resources indicates the standard of living in the region, determines the possibility of using other components of economic potential. But the market component can not be isolated from regulation, as the strategy of economic development in the region is determined by the authorities, using various tools [4].

It is necessary to pay attention to the rural labor resources of the region, in particular, to their qualitative composition, since here is the main barrier to innovation. The main mechanism to stimulate innovation in the agroindustrial complex of the region should be professional development, targeted training and retraining of specialists financed from the regional budget. The most effective method here is simultaneous training of young professionals and their leader. It is also necessary to increase the interest of commercial organizations and enterprises in the agricultural sector to attract qualified personnel through contracts with higher education institutions and research institutions in the following areas:

- payment of training in the target directions;
- payment for consulting services of researchers;
- organization of scientific - research and experimental-design works in the production.

Targeted financing of these measures from budgetary sources with effective control can have a positive effect at the initial stage of the entry of agricultural enterprises into the new innovative economy of the country. The updated staff and the first successes from the introduction of innovations will be able to stimulate independent innovation activity of agricultural enterprises.

It is difficult to quickly change the way of thinking of rural residents into an innovative warehouse, so it is necessary to properly manage the administrative authorities. In addition to enhanced retraining of personnel, the most promising areas are the introduction of standard models of innovative farming and conducting internships at the leading agricultural enterprises of the region.

An important point is the spread of scientific and technical achievements in the personal subsidiary farm. As part of the information support of entrepreneurship in rural areas, it is advisable to hold seminars in various areas, including the introduction of technological innovations, leasing and business lending, as well as to publish information and educational literature. Makes sense annually as the region conference, to bring to

them the results of the development and assess the effectiveness of the authorities in the sphere of support of innovations in agriculture.

In modern conditions, the most necessary support for the government at the final stage of the innovation process – the stage of development of innovations in production. The problem comes down to attracting investors. It is necessary to assess the geographical location of the region, its attractiveness for potential investors in the agricultural business. It is necessary to add more initiatives on the part of the authorities of the subject of the Federation in the implementation of investment and innovation projects in agriculture. This can be manifested in the form of expansion of the regional collateral Fund, the provision of fixed assets in the form of buildings and land, subsidies from the local budget, part of the costs, etc., which is important for the investor to see the active interest of the authorities in his new business in the region [2].

Therefore, it is necessary to form a regional Fund of innovative proposals, allowing potential investors to focus on the possibility of profitable investment of their capital in effective innovation projects of the agro-industrial complex of the region. Here it is necessary to conduct a thorough expert assessment when including investment projects in the Fund. This is dictated by increased moral and material responsibility to the investor for the quality of the innovation proposal and reducing financial risks.

The creation of the Fund for innovative proposals in agriculture provides for the following tasks:

- rational use of investment funds;
- examination, storage and search of the full scope of information about the innovation proposal, acquisition of the necessary documents;
- qualified preparation of legal documents defining the responsibility of the developer, Fund and Manager in the development of innovation in agro-industrial production;
- linking innovation development activities with the specifics of the region;
- coordination of activity of structures at development of innovation;
- creation of economic mechanism of interaction between developers, Fund, structures and agricultural producers.

Agricultural Advisory services are suitable for the formation of such funds. Here it is necessary to create the project groups possessing a methodology of innovative designing, experience of development of business plans in agroindustrial complex. They should be the initiators of innovative projects, determine the investment attractiveness of the object industry, enterprises and the region as a whole.

It should be noted that the funding of scientific research from the regional budget, having previously identified for them the priority areas in demand in the agro-industrial complex of the region.

With the support of the regional budget of innovation projects for agriculture, they should be divided into two types:

the first one related to the fundamental activities of;

- the second-projects of production and technological, organizational and managerial nature.

Another mechanism to stimulate innovation in the regional agroindustrial complex is the involvement of agricultural producers in the introduction of innovations in the production through the creation of industry extra-budgetary funds for research and development work at the expense of mandatory contributions of enterprises and organizations regardless of ownership working in the agroindustrial complex of the region.

The development of credit cooperation in rural areas is able to solve important economic and social problems. Credit cooperatives are almost the only source of financing for the majority of rural residents. Their activities can also stimulate the development of private households. Therefore, it is necessary to work actively to promote the ideas of credit consumer cooperation of citizens in the region: to hold "round tables" and training seminars on the organization of credit consumer cooperatives of citizens, to conduct active PR-activities through the media. Due to the weak awareness of rural residents about the principles of credit cooperation and low living standards of most rural residents, credit consumer cooperation of citizens has not received proper development in rural areas, even taking into account the implementation of the priority national project «development of agriculture».

The priority ways for the formation of regional mechanisms of stimulation of innovative activity in agriculture should be to support fundamental research, development of education, innovation and promotion of ef-

forts aimed at improving the competitiveness of regional producers. In this regard, it is necessary to create in the region the Council for innovative entrepreneurship in agriculture, which will include heads of municipalities, heads of enterprises, rectors of higher educational institutions, Directors of research institutes. The same infrastructure links to support innovative entrepreneurship should be created in all municipalities of the region. Information on the activities of the district councils to hear at the meetings of the regional Council for the support of innovative entrepreneurship in agriculture. The main activities of the regional Council should be::

- development of organizational and economic models of complex interaction between agricultural education and production;
- management of the results of scientific and technical activities in the agroindustrial complex of the region;
- development of normative-methodological and legal foundations and inter-University educational programs target training in the interest of agribusiness in the region;
- testing of new technologies;
- overall coordination and organization of the innovation process in agriculture.

The Council should determine priority directions for the development of regional agrarian science. They should be:

Improvement of organizational and economic mechanism of functioning of enterprises;

- monitoring and development of district and Interdistrict ICS;
- transition to adaptive landscape system of agriculture;
- development of energy and resource-saving technologies;
- improvement of the ecological situation in the region.

Active participation in formation of mechanisms of stimulation of innovative activity in agriculture of the region should make the authorities because of market conditions the most acceptable is the indirect mechanism of stimulation of innovative activities. In addition to providing regional and municipal collateral funds for lending to agricultural enterprises for the implementation of innovative projects, it is necessary to develop and approve a number of regulatory documents on tax relief.

The following types of incentives for innovation activity in agriculture are most acceptable as tax benefits:

- reduction of local taxes and fees on the growth of innovation costs;
- reduction of the taxable base on the property tax on the sum of the cost of the devices and equipment transferred to higher educational institutions and other innovative organizations;
- the possibility of full write-off of current non-capital expenditures on research and development in determining the amount of taxable base;
- the possibility of postponing the write-off of R & d costs from the taxable base for the most favorable period for the enterprise;
- accelerated depreciation of equipment and buildings used in conducting R & d;
- provision of benefits taking into account the priority of projects.

The most appropriate complex implementation of all proposed measures to stimulate innovation in the agro-industrial complex of the region. In this regard, it is necessary to develop a regional target program, providing for an increase in the financing of activities, programs and the development of leasing, venture and innovative lending, subsidizing from the regional budget of the interest rate on loans received by entrepreneurs and small businesses in commercial banks, the creation of a guarantee (insurance) Fund, etc.

The regional target programme should include the following main subprogrammes::

- support of innovations and technologies of agroindustrial complex;
- cooperation between education and industry;
- assistance to small problem-oriented research projects.

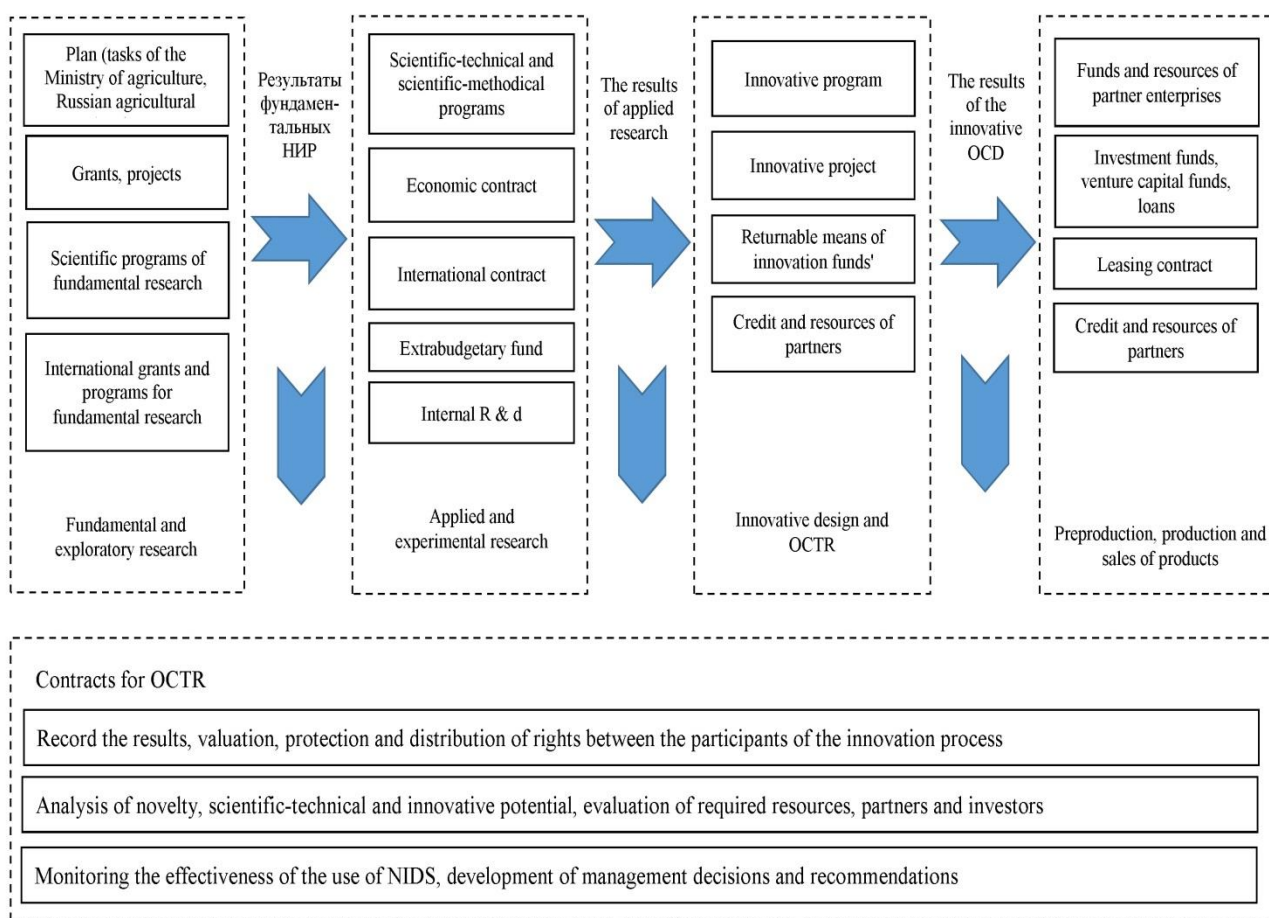


Рис.1. Research results management system in agroindustrial complex of the region

To optimize the management mechanisms to enhance innovation, it is necessary to involve representatives of agricultural unions, chamber of Commerce and industry and public associations of entrepreneurs in this process.

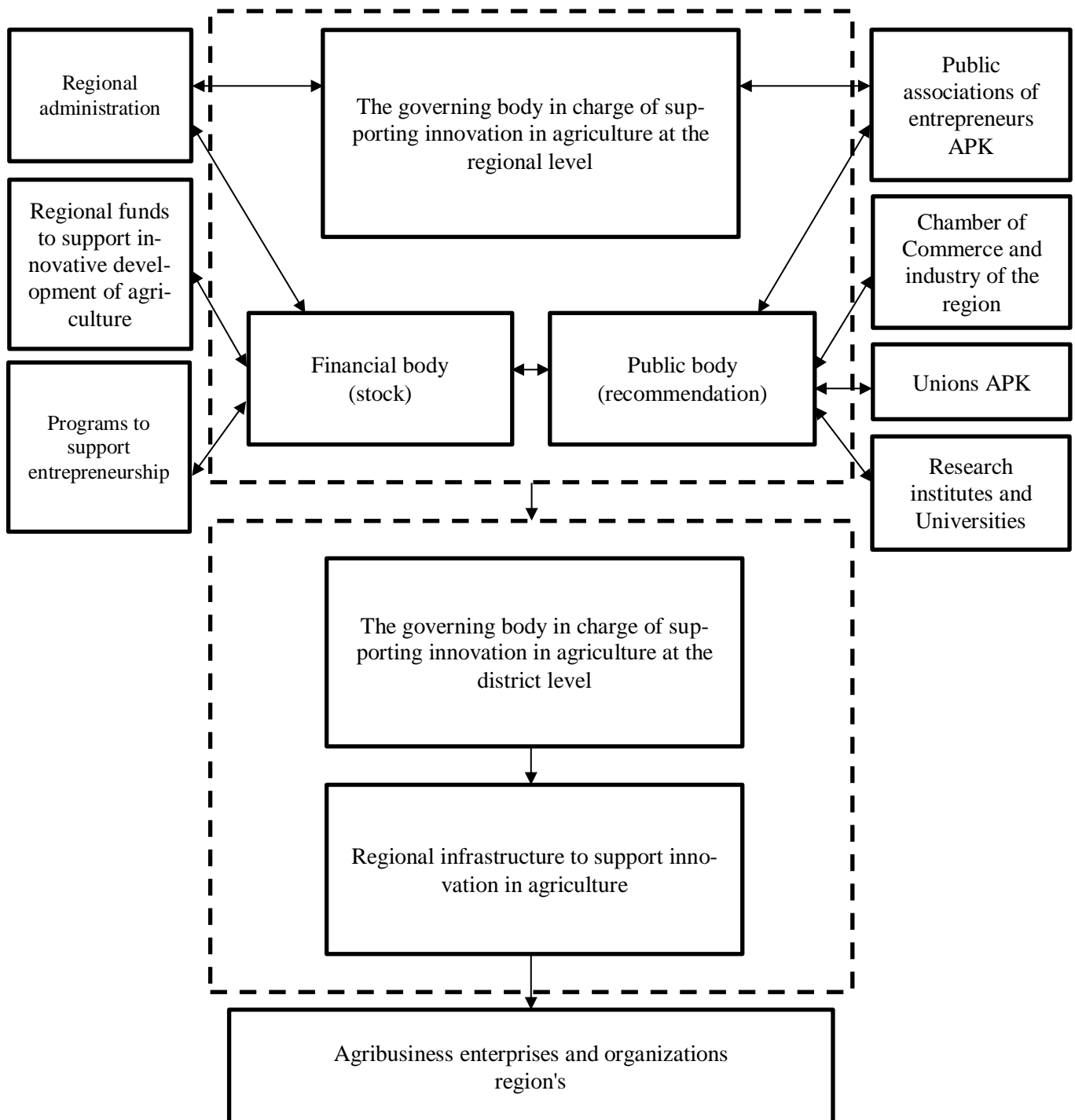
In General, the structure of formation and management of regional mechanisms to stimulate innovation in agriculture is shown in Fig. 2.

To use the agricultural scientific and technical potential accumulated in the region, it is necessary to develop an innovation policy of agroindustrial complex, taking into account all the necessary elements to accelerate the innovative activity of enterprises. First of all, it is the creation of an appropriate innovation infrastructure, including various facilities, as well as the formation of a legislative framework for the creation of specialized research and production centers.

In order to implement this task, the main directions of implementation of the state innovation policy in agriculture and the main components of the structure of the innovation process necessary for the formation of a holistic innovation system of agriculture in the region.

Specific measures are proposed to eliminate barriers to the development of innovation activities in the agro-industrial complex of the region.

The main mechanisms for stimulating innovation in the agro-industrial complex of the region should be training, targeted training and retraining of specialists carrying out R & d financed from the regional budget (in priority areas) and at the expense of agricultural enterprises on a contractual basis with universities and research institutes.



Rice.2. Regulation of innovation activities with the use of financial instruments for innovation development in the region

In order to implement this task, the main directions of implementation of the state innovation policy in agriculture and the main components of the structure of the innovation process necessary for the formation of a holistic innovation system of agriculture in the region.

Specific measures are proposed to eliminate barriers to the development of innovation activities in the agro-industrial complex of the region.

The main mechanisms to stimulate innovation in the agro-industrial complex of the region should be training, targeted training and retraining of specialists carrying out R & d financed from the regional budget at the expense of agricultural enterprises on a contractual basis with universities and research institutes.

A promising direction is the introduction of standard models of innovative farming.

The proposed measures aimed at the dissemination of scientific and technological achievements in the personal subsidiary farm.

The mechanisms of state support for innovation activities in the agro-industrial complex of the region, which are based on the tax incentives of innovative enterprises on the organization of a specialized structural unit of government responsible for the development of innovative entrepreneurship in agriculture, and the formation of a regional Fund of innovative proposals.

List of references

1. Abduljalilov H. A., Kamilov F. H., Hoot, S. Y., S. K. Chinazirova, // a Conceptual model of mechanism of sustainable development of regional economy // NEW TECHNOLOGY. Vol. 4/2016.- Maikop: publishing house of MGTU, 2016 - p. 75-82.
2. Ashinova M. K., Investment factors of realization of innovative strategy of development of regional agroindustrial complex: monograph. - Maikop: publishing house of MGTU, 2008. - 200 p.
3. Ashinova M. K., Innovative reference points of long-term investment activity of agro-industrial complex of the region: monograph. - Maikop: publishing house of MGTU, 2008. - 168 p.
4. Berzegov R. A., T. A. Pulatova, Chinazirova S. K. // Economic aspects of increasing profitability of agricultural production, NEW TECHNOLOGIES. Issue 1/2017. – Maikop: FSBEI " MGTU", 2017. – P. 76-83.

Список литературы

1. Абдужалилов Х.А., Камиллов Ф.Ш., Хут С.Ю., Чиназирова С.К., // Концептуальная модель механизма устойчивого развития экономики региона // НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Вып. 4/2016.- Майкоп: изд-во ФГБОУ ВО «МГТУ», 2016 г.- С.75-82.
2. Ашинова М.К., Инвестиционные факторы реализации инновационной стратегии развития регионального АПК: монография. - Майкоп: изд-во МГТУ, 2008. - 200 с.
3. Ашинова М.К., Инновационные ориентиры долгосрочной инвестиционной деятельности АПК региона: монография. - Майкоп: изд-во МГТУ, 2008. - 168 с.
4. Берзегов Р.А., Паладова Т.А., Чиназирова С.К., // Экономические аспекты повышения доходности сельскохозяйственного производства // НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Выпуск 1/2017г. – Майкоп: ФГБОУ ВО «МГТУ», 2017. – С.76-83.

УДК 334.7:330(470+571)

ГЛАВА 19. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

ПОДКОЛЗИНА ИРИНА МИХАЙЛОВНА

к.э.н., доцент

ШАХРАМАНЯН ИРИНА ДМИТРИЕВНА,**БАБАНСКАЯ КРИСТИНА АЛЕКСАНДРОВНА,****ДОЛГОВА ЮЛИЯ ГЕННАДЬЕВНА**

Студенты

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Аннотация: в настоящее время инновационное предпринимательство в России приобретает всё большее внимание. В данной работе исследованы сущность, содержание и функциональные возможности малого инновационного предпринимательства. В результате чего определены основные направления воздействия малого инновационного предпринимательства на экономику России.

Ключевые слова: предпринимательство, малое инновационное предпринимательство, инновационная экономика, риск, инновации.

THE MAIN DIRECTIONS OF INFLUENCE OF SMALL INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP IN DEVELOPMENT OF ECONOMY OF RUSSIA

Podkolzina Irina M ikhailovna,
Shahramanyan Irina Dmitrievna,
Babanskaya Kristina Alexandrovna,
Dolgova Yulia GGennadyevna

Abstract: the paper deals with the essence, functions and significance of small innovative entrepreneurship. The authors define the directions of impact of small innovative entrepreneurship on the Russian economy.

Key words: entrepreneurship, small innovative business, innovative economy, the risk, the innovation.

Любое государство заинтересовано в развитии предпринимательства. Увеличение количества ведущих активную деятельность маленьких предприятий вызывает улучшение качества жизни граждан и рост экономических показателей в целом. Кроме того, огромные корпорации не могут быстро реагировать на изменения рыночной ситуации и неспособны вовремя удовлетворить изменяющиеся потребности населения.

Малое инновационное предпринимательство играет важную роль в развитии региональной экономики, что объясняется выполняемыми функциями и особенностями данного вида предпринимательства. Прежде чем говорить об особенностях малого инновационного предпринимательства и его роли в экономическом развитии региона, необходимо обозначить разграничение понятий «предпринимательство», «малое предпринимательство» и «малое инновационное предпринимательство».

В настоящее время существует ряд подходов к определению сущности понятия «предпринимательство»:

- 1) «любая деятельность, приносящая прибыль»;
- 2) «прямая зависимость получения прибыли от способности субъектов предпринимательской деятельности комбинировать различные факторы производства»;
- 3) «деятельность, связанная с вложением средств, с целью получения прибыли, основанная на сочетании личной выгоды с общественной пользой».

Современное предпринимательство обладает следующими принципами:

- стремление к материальной выгоде;
- способность к риску;
- комбинирование факторов производства;
- новаторство;
- способность к бизнес-развитию;
- конкурентоспособность.

В настоящее время предпринимательство выполняет такие функции, как: обеспечение динамики и гибкости экономической системы, её самообновление; поддержка научно-технической революции; реализация организационных и творческих способностей населения и так далее (рис. 1).

Малое предпринимательство – это инициативная хозяйственная деятельность предпринимателей (физических лиц) и малых предприятий, осуществляемая самостоятельно, систематически и на собственный риск с целью получения прибыли.



Рис. 1. Функции предпринимательства

В соответствии с российским законодательством, субъектами малого предпринимательства относятся индивидуальные предприниматели и коммерческие организации различных форм собственности.

Малые предприятия – это внесенные в единый реестр юридические и физические лица различных организационно-правовых форм предпринимательской деятельности, соответствующие следующим условиям:

– для юридических лиц – суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, общественных и религиозных организаций, благотворительных и иных фондов в уставном капитале указанных юридических лиц не должна превышать двадцать пять процентов, а также, доля участия, принадлежащая одному или нескольким юридическим лицам, не являющимися субъектами малого предпринимательства, не должна превышать двадцать пять процентов;

– средняя численность работников за предыдущий календарный год не должна превышать от 15 до 100 человек включительно;

– балансовая стоимость активов за предыдущий календарный год не должна превышать предельные значения, установленные Правительством РФ.

На сегодняшний день в российском законодательстве и научной литературе отсутствует единое понятие инновационного предпринимательства. Однако существует различные варианты толкования данного понятия. Рассмотрим некоторые из них:

– инновационное предпринимательство – модель предпринимательской деятельности, которая связана с такой функцией предпринимательства, как новаторство. Предпринимателем создаются такие товары, работы и услуги, которые не были известны ранее, посредством использования таких факторов производства как труд, земля, капитал, путем нового их сочетания;

– инновационное предпринимательство – это процесс создания новых товаров, работ и услуг, посредством использования новых идей и изобретений. В основе инновационной предпринимательской деятельности лежит нововведение, которое позволяет создать новый рынок и удовлетворить потребности населения;

– инновационное предпринимательство – это особый сегмент экономики, который удовлетворяет меняющимся общественным потребностям и формирует принципиально новые объекты спроса.

К функциям малого инновационного предпринимательства относят:

– создание новых разработок;

– доведение научных разработок до промышленного производства;

– производство наукоемкой высокотехнологичной продукции самостоятельно или совместно с другими предприятиями и организациями;

– повышение престижа новаторов и инновационной деятельности;

– осуществление посредничества между научно-технической и производственной отраслями, установление между ними бесперебойной связи и взаимодействия.

– повышение скорости инновационного развития, увеличение направлений научно-исследовательской деятельности за счет большого количества малых инновационных предприятий, специализирующихся на различных направлениях инновационной деятельности.

Таблица 1

Факторы, влияющие на развитие инновационного предпринимательства

Группа факторов	Факторы
Правовые	Наличие законодательных актов, поощряющих инновационную деятельность, наличие государственной поддержки инновационного предпринимательства.
Экономические	Наличие материально-технических и финансовых средств, инновационных технологий, государственного финансирования инновационной деятельности.
Организационно-управленческие	Гибкость, адаптивность, демократический стиль управления, наличие информационных ресурсов, децентрализация, реинжиниринг.
Социально-психологические	Возможность самореализации, проявление творческих способностей, комфортный морально-психологический климат в коллективе.

Малые инновационные предприятия классифицируются по различным признакам. В общем виде их классифицируют по содержанию конкретных задач (научно-технические, производственные, внедренческие и т.д.), по характеру решаемых проблем (экологические, социальные, экономические и т.д.). С учетом особенностей малых инновационных предприятий и их практическим применением классификация осуществляется:

- 1) по инновационному содержанию: технологические; продуктовые; управленческие; социальные.
- 2) по степени новизны разработок: улучшенные в конструкторско-технологическом решении; прошедшие модернизацию; принципиально новые.
- 3) по содержанию работ: научно-производственные; научно-технические; посреднические (консультативные, внедренческие).
- 4) по этапам инновационного процесса: разработка инновации; промышленное освоение; внедрение в производство; распространение; эксплуатация.
- 5) по степени риска: низкая степень риска; средняя степень риска; высокая степень риска.

Существует зависимость развития инновационного предпринимательства от наличия научно-технического потенциала экономики, от спроса на инновации со стороны потребителей, от наличия инвесторов. Также существует ряд факторов, влияющих на развитие инновационного предпринимательства (табл. 1).

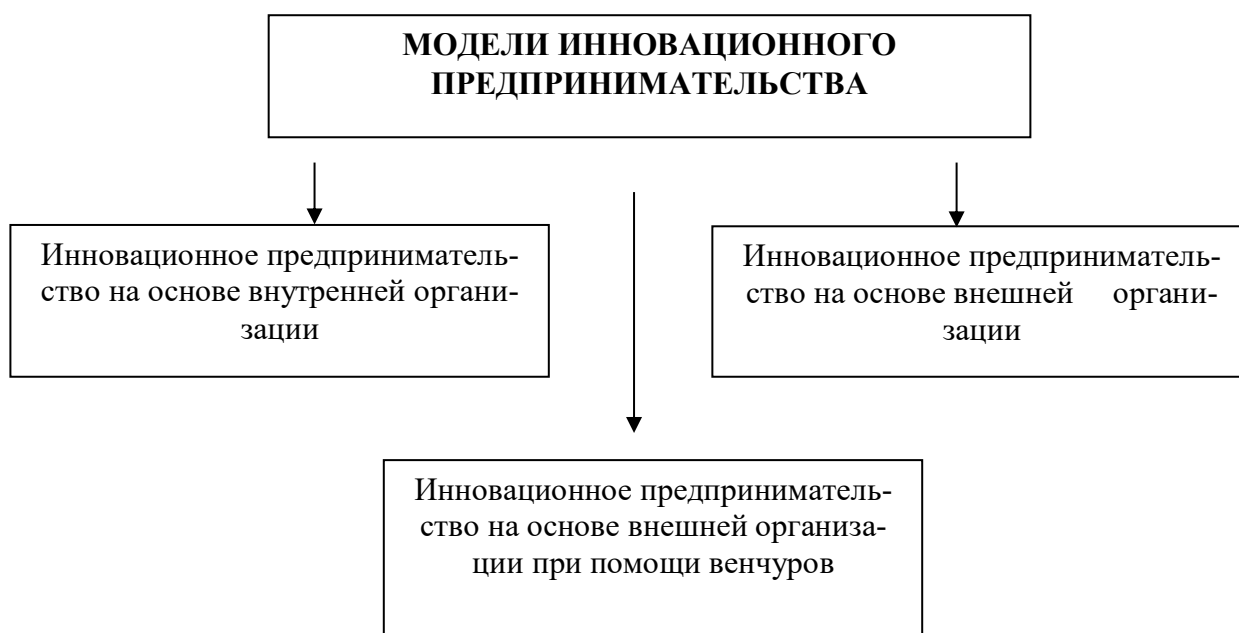


Рис. 2. Модели инновационного предпринимательства

Существует три модели организации инновационного предпринимательства (рис. 2):

- 1) на основе внутренней организации – инновации создаются внутри организации ее подразделениями;
- 2) на основе внешней организации при помощи контрактов – для создания и освоения инновации привлекаются сторонние организации;
- 3) на основе внешней организации при помощи венчуров – организацией учреждается венчурная дочерняя фирма, которая привлекает дополнительные сторонние средства.

Существует ряд критериев, в соответствии с которыми осуществляется отнесение малого предпринимательства к инновационному. Базовыми критериями являются:

- соответствие понятию субъекта малого предпринимательства согласно Федеральному закону от 24.07.2007 №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»;
- основная цель деятельности предприятия – производство инноваций.

К дополнительным критериям малых инновационных предприятий относят:

- предприятия должны быть учреждены для коммерциализации результатов научных исследований;
- основными видами деятельности данных предприятий являются проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, производство высокотехнологичной продукции;
- осуществляют свою деятельность в технологоемких и наукоемких отраслях.

Малое инновационное предпринимательство является частью малого предпринимательства и всего предпринимательства в целом, поэтому ему присущи некоторые характерные черты названных категорий предпринимательства. Однако, в то же время, инновационное предпринимательство, являясь самостоятельной категорией, имеет ряд особенностей, которые связаны прежде всего с инновациями и инновационным процессом.

Деятельность малых инновационных предприятий успешна благодаря их гибкости, мобильности, простоте организационной структуры, отсутствию объемной иерархической структуры управления, что позволяет данным предприятиям в наиболее короткие сроки воплощать инновационные разработки в жизнь.

Но в то же время малые инновационные предприятия в значительной степени подвержены рискам в силу своей финансовой неустойчивости и небольшим размерам. Помимо существующих предпринимательских рисков, данные предприятия подвержены рискам, связанным с инновационной деятельностью. Часто, занимаясь внедрением и реализацией новации, малые предприятия, берут на себя риски, связанные с разработкой и внедрением новой продукции или услуги (табл. 2).

Таблица 2

Достоинства и недостатки малых инновационных предприятий

Достоинства	Недостатки
Независимость деятельности, которая способствует развитию инновационного духа. Прежде всего это относится к предприятиям, учрежденным учеными, инженерами, изобретателями и т.д.	Неустойчивость предприятия при изменениях экономической конъюнктуры
Обеспечение занятости активной части научных работников	Высокие риски, низкая предсказуемость результатов
Высокая инновационная активность, способствующая развитию отраслей и регионов.	Трудности с высококвалифицированными кадрами
Обеспечение переноса накопленных знаний и научных разработок на рынок товаров и услуг	Высокая интенсивность труда
Быстрая реакция, гибкость и адаптивность к изменяющимся условиям рынка	Ограничена возможность накопления капитала

Обобщая вышеизложенное можно сделать вывод, что малое инновационное предпринимательство – это процесс создания новых товаров, работ и услуг, посредством использования новых идей и изобретений. В основе инновационной предпринимательской деятельности лежит нововведение, которое позволяет создать новый рынок и удовлетворить потребности населения.

К функциям малого инновационного предпринимательства относят:

- создание новых разработок;
- доведение научных разработок до промышленного производства;
- производство наукоемкой высокотехнологичной продукции самостоятельно или совместно с другими предприятиями и организациями;
- повышение престижа новаторов и инновационной деятельности;
- осуществление посредничества между научно-технической и производственной отраслями, установление между ними бесперебойной связи и взаимодействия.

– повышение скорости инновационного развития, увеличение направлений научно-исследовательской деятельности за счет большого количества малых инновационных предприятий, специализирующихся на различных направлениях инновационной деятельности.

К преимуществам малого инновационного предпринимательства относят (табл. 2):

- независимость деятельности, которая способствует развитию инновационного духа;
- обеспечение занятости активной части научных работников;
- высокая инновационная активность, способствующая развитию отраслей и регионов;
- обеспечение переноса накопленных знаний и научных разработок на рынок товаров и услуг;
- быстрая реакция, гибкость и адаптивность к изменяющимся условиям рынка.

Малое инновационное предпринимательство является неотъемлемым элементом экономической системы, ведь в секторе малого бизнеса сосредоточена основная часть национальных ресурсов. На малые инновационные предприятия возлагаются большие надежды в области воплощения интеллектуальной собственности государства в виде товаров и услуг. Малые инновационные предприятия играют важную роль в экономике, что объясняется их гибкостью, мобильностью, простотой организации и управления, возможностью осуществления наукоемких и высокотехнологичных операций.

В развитых странах крупные корпорации вкладывают более 90% своих средств на создание инноваций. Первое место среди государственных приоритетов занимает наука. Малый бизнес, работающий на основе займов и грантов, генерирует большое количество идей, благодаря которым и происходят экономические прорывы. В Российской Федерации подобные методы не реализуются, поскольку предприятия стремятся получать прибыль быстро, без вложения большого количества средств, что сложно сделать с долгосрочными процессами, нацеленными на реализацию инноваций. Здесь доля вклада предприятий составляет только 6%.

Для ускорения социально-экономического роста общества и научно-технического прогресса необходима эффективная политика, способная поддерживать и стимулировать инновационное развитие экономики России. При этом необходимо основываться на внедрении передовых технологий. Большая часть технических регламентов остается неизменной с советских времен. Это является одной из причин, по которым государству сложно принуждать бизнес к инновациям, да и сама политика страны состоит не в реализации инновационного развития России, а только в афишировании намерений.

На сегодняшний день социально-экономическое развитие страны все больше зависит от инноваций, имеющих стратегически важный характер. Накопленный мировой опыт позволяет говорить о важной роли государства в формировании и развитии инновационной среды в малом бизнесе.

Создание инновационной экономики в стране является необходимым условием модернизации и развития конкурентоспособного производства. Для России формирование инновационной экономики является стратегически важным направлением развития инновационного предпринимательства.

Малое инновационное предпринимательство играет особую роль в развитии экономики страны. Его значимость определяется направленностью деятельности малых инновационных предприятий на внедрение высокотехнологичной наукоемкой продукции и инновационных процессов производства, на повышение конкуренции инновационных предприятий в экономике, а также в отдельных её отраслях.

Малые инновационные предприятия позволяют России сохранять высококвалифицированные кадры. Данные предприятия реализацией научных исследований и разработок в готовый продукт, выпуская малые серии продукции. Они являются связующим звеном между научной сферой, производственной и рынком сбыта, занимаются выполнением заказа на исследования и разработки, продвигают разработки на рынок.

Уровень развития и активность малого инновационного предпринимательства определяет уровень открытости экономики страны. При поддержке малого предпринимательства, государство повышает уровень благосостояния граждан, повышает процент населения, имеющих средний уровень дохода, повышает занятость населения, помимо этого происходит пополнение бюджета за счет налогов от малого предпринимательства. Помимо этого, повышается уровень активности населения, социальная ответственности и информированность граждан.

Малое предпринимательство способствует повышению гибкости рыночной экономики, мобильно-

сти, способности к быстрым изменениям. Малые предприятия быстрее реагируют на изменение рыночного спроса, учитывают региональные потребности и могут использовать местное сырье. Малые инновационные предприятия осваивают новые виды продукции и услуг, осваивают наукоемкие отрасли, применяют новые технологии в производстве, развиваются в тех отраслях, которые не являются привлекательными для крупного предпринимательства. Поскольку малые предприятия более устойчивы к изменениям внешней среды, они являются главным рычагом поддержки экономики страны.

Малые инновационные предприятия способствуют решению проблемы безработицы в стране, так как создают новые рабочие места для населения. Также малые предприятия способствуют повышению конкуренции, которая способствует повышению качества производимой продукции, внедрению новых технологий и сдерживанию цен на услуги и товары.

Малое инновационное предпринимательство играет важную роль в инновационном развитии экономики России, так как развивает наукоемкие высокотехнологичные отрасли производства. Важность роли инновации в малом бизнесе можно проследить в различных аспектах деятельности:

- повышение уникальности товара или услуги;
- сокращение издержек за счет использования инновационных технологий производства;
- повышение эффективности работы предприятия, за счет применения новых технологий производства.

Роль малого инновационного предпринимательства в развитии экономики страны определяется присущими ему преимуществами, к которым относятся:

- снижение безработицы и создание новых рабочих мест;
- помощь крупным производителям – выполнение вспомогательных функций, которые крупные предприятия делегируют малым;
- повышается экономический рост, стабилизируется ряд экономических показателей страны;
- экономика страны развивается по инновационному пути;
- выполнение функций стабилизирующего фактора экономики в кризисных условиях;
- быстрая адаптация к изменяющимся внешним условиям;
- невысокие расходы на осуществление деятельности.

Меры поддержки государством малого предпринимательства продолжают свое действие в 2018г.

Правительство РФ поставило целью поддержки малого и индивидуального предпринимательства рост числа малых предприятий на 10% и увеличение численности работающих на них до 20 млн. чел. к 2018 г.

До конца 2018 г. для малых предприятий продлеваются «налоговые каникулы». Эта временная мера поддержки освобождает малый бизнес от проверок, проводимых государственными и муниципальными контролирующими органами.

К началу 2018 г. процентная ставка по кредитам для малых предприятий составляла 10,6 % годовых, для средних предприятий – 9,6%. В 2018 г. Минэкономразвития запланировало снизить ставку по ссудам малым предприятиям на 3 процентных пункта и уменьшить стоимость кредита для заемщиков до 6,5%. Осуществление всех этих мер позволит значительно улучшить условия деятельности малого предпринимательства в 2018 г.

Развитие малого инновационного предпринимательства позволит подготовить площадку для развития крупных технических предприятий, что будет способствовать развитию всей национальной экономики.

Таким образом, можно сделать вывод, что основными направлениями воздействия малого инновационного предпринимательства на экономику страны являются:

- внедрение высокотехнологичной наукоемкой продукции и инновационных процессов производства;
- повышение конкуренции инновационных предприятий в экономике, а также в отдельных её отраслях;
- сохранение высококвалифицированные кадры;

- связь между научной сферой, производственной и рынком сбыта;
- выполнение заказа на исследования и разработки, продвигают разработки на рынок;
- повышение гибкости рыночной экономики, мобильности, способности к быстрым изменениям;
- освоение новых видов продукции и услуг, освоение наукоемких отраслей;
- решение проблемы безработицы в стране, создание новые рабочие места для населения;
- повышение уникальности товара или услуги;
- сокращение издержек за счет использования инновационных технологий производства;
- повышение эффективности работы предприятия, за счет применения новых технологий производства;
- помощь крупным производителям – выполнение вспомогательных функций, которые крупные предприятия делегируют малым;
- развитие экономики страны по инновационному пути;
- быстрая адаптация к изменяющимся внешним условиям;
- повышение экономического роста, стабилизация ряда экономических показателей страны;
- выполнение функций стабилизирующего фактора экономики в кризисных условиях.

В нашей стране присутствует огромный интеллектуальный и научно-технический потенциал, который позволил бы не отставать от развитых стран. Основная же задача для государства заключается в том, чтобы создать такую экономику, которая будет способна генерировать инновации. А чтобы воплотить это в жизнь, правительству необходимо принимать активное участие в их реализации.

Список литературы

1. Варивода В. С. Определение уровня интенсивности конкуренции рынка и оценка конкурентоспособности его участников // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. 2006. № 6. С. 71–72.
2. Гладилин В. А., Карасева С. А., Орлинская О. Г. Система показателей и инновационное стимулирование инновационных процессов // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 3-4 (35). С. 49–53.
3. Ерохин В. Л., Иволга А. Г. Конкурентоспособность региона в условиях интернационализации экономики государства // Перспективы развития аграрной экономики в условиях кризиса : сб. науч. тр. по материалам 73-й науч.-практ. конф. 2009. С. 287–290.
4. Павлюк А. В. Государственное регулирование экономики Российской Федерации в условиях экономических санкций // 25 лет внешней политике России : сб. материалов X Конвента РАМИ: В 5 томах. 2017. С. 496–508.
5. Решетов К. Ю. Механизм государственной поддержки инновационных кластерных взаимодействий предпринимательских структур в условиях ВТО // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2014. № 4 (20). С. 66–70.
6. Терминологический справочник по государственным и муниципальным финансам / С. Г. Камолов, Ю. А. Караулова, С. В. Краснова, А. В. Павлюк // Москва. 2017.
7. Erokhin V., Heijman W., Ivolga A. Sustainable rural development in Russia through diversification: the case of the Stavropol region // Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development. 2014. № 1. С. 20–25.
8. Financial and economic aspects of monitoring social and spatial development of rural territories / I. V. Taranova, L. N. Usenko, A. M. Usenko, N. N. Novosyolova, S. N. Novosyolov // Journal of Advanced Research in Law and Economics. 2015. Т. 6. № 2. С. 417–427.
9. Improving the innovative strategy of interaction of large industrial enterprises and small entrepreneurship in the agro-industrial sector / M. N. Dudin, N. V. Lyasnikov, G. K. Dzhurabaeva, K. T. Dzhurabaev, K. Ju. Reshetov // Biosciences Biotechnology Research Asia. 2015. Vol. 12 (1). P. 159–167.

УДК 330

ГЛАВА 20. УСЛОВИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

КУЧКОВОЙ ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ

кандидат экономических наук, преподаватель
ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР»
г. Донецк

Аннотация: Определены роль инноватизации и инновации в сфере медицинских услуг, выделены основные характеристики и элементы инновационной политики в системе здравоохранения, определены основные принципы маркетинга при осуществлении инновационной деятельности в сфере медицины, изучены предпосылки и источники финансирования инновационного развития медицинских услуг, определены условия повышения эффективности реализации стратегии роста финансирования медицинских учреждений, определены предпосылки формирования и внедрения экономического механизма инновационного развития сферы медицины, изучена специфика венчурного финансирования в системе здравоохранения в условиях инноватизации медицины.

Ключевые слова: инновация, инноватизация, медицина, услуга, инвестиционное финансирование, инновационное развитие, стартап-бизнес, венчурное финансирование, бизнес-ангелы, инновационные технологии.

TERMS AND CONDITIONS OF INVESTMENT FINANCING FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES IN THE HEALTH SYSTEM

Kuchkovoy V. V.

Abstract: Defines the role of innovatisation and innovation in the field of medical services, main characteristics and elements of innovation policy in the health system, the basic principles of marketing in the implementation of innovation in the field of medicine, studied the preconditions and sources of financing of innovative development of medical services, the conditions of increase of efficiency of realization of strategy of growth of financing of medical institutions, defined the prerequisites for the formation and implementation of economic mechanism of innovative development of the sphere of medicine, the specificity of venture financing in the health care system in the conditions of medical innovation has been studied.

Key words: innovation, innovation, medicine, service, investment financing, innovative development, startup business, venture financing, business angels, innovative technologies.

Одной из стратегических задач повышения эффективности сферы медицинских услуг является внедрение инновационных технологий. Совершенствование финансовой политики по вопросам фор-

мирования стратегии роста финансовых ресурсов медицинских учреждений обеспечит повышение конкурентных позиций, стабильное развитие и динамичное функционирование, принятие управленческих решений с учетом экономического и социального аспекта, эффективное планирование финансовых ресурсов.

Исследование теоретических вопросов формирования механизма финансирования медицинских учреждений выявило проблемы формирования инновационной инфраструктуры в медицине. Требуется теоретического изучения и практических предложений процесс формирования экономического механизма инновационного развития медицинских услуг.

Использование маркетинговой деятельности в медицине способствует управлению и следовательно повышению уровня конкурентоспособности медицинских учреждений. Стратегия повышения конкурентоспособности медицинской организации, по мнению Иванова В.В., делает упор на достижение более высокого качества и низких затрат, чем у других учреждениях, а значит, получение возможности предлагать на рынке медицинских услуг более низкие тарифы на диагностику и лечение, что в свою очередь будет способствовать повышению конкурентоспособности медицинского учреждения [1, с. 36].

Теоретические и практические аспекты управления инновационной деятельностью медицинских учреждений широко рассмотрены в трудах отечественных ученых, таких как: С. Глазьев, В. Жариков, И. Жариков, В. Однолько, А. Евсейчев, В. Иванов, П. Богаченко, В. Савчук, О. Носырева, А. Голышев.

Научные исследования по совершенствованию качества медицинских услуг в исследованиях с использованием способов и приемов маркетинга, в том числе маркетинга инноваций, ведут ученые в области здравоохранения, маркетинга и специалисты медицины такие как: Х. Хершген, П. Друкер, Б. Стоун, А. А. Алексеев, В. А. Алексунин, Г. Л. Багиев, Е. Н. Голубкова, В.В. Иванов, П.В. Богаченко, Г.Р. Хачатрян, А.Н. Петров, Н.А. Кухарская.

В настоящее время сверхактуальным вопросом является изучение современных методов управления инновационным развитием медицинских услуг и экономического механизма управления, специфической и индивидуальной сферой услуг с целью повышения рентабельности сферы здравоохранения и повышения уровня конкурентоспособности медицинских учреждений.

Учитывая основные задачи социальной направленности отрасли и экономической эффективности, специфику рынка медицинского обслуживания и технологий представления медицинской помощи, изучение особенностей инновационной деятельности в системе здравоохранения на основе маркетинговых подходов является актуальным направлением научного исследования.

В ходе научного исследования необходимо определить роль инноватизации в сфере медицинских услуг, выделить основные характеристики и элементы инновационной политики в системе здравоохранения, определить основные принципы маркетинга при осуществлении инновационной деятельности в сфере медицины, изучить предпосылки и источники финансирования инновационного развития медицинских услуг, определить условия повышения эффективности реализации стратегии роста финансирования медицинских учреждений, определить предпосылки формирования и внедрения экономического механизма инновационного развития сферы медицины, необходимо более детально изучить специфику венчурного финансирования в системе здравоохранения в условиях финансирования инноватизации медицины.

Увеличение доли инновационной компоненты в системе конкурентного хозяйствования экономических структур способствует в мировом общественно-экономическом развитии активизации взаимосвязанных тенденций. С одной стороны, усиливается тенденция возрастания глобализации и интеграции в мировом экономическом сообществе вследствие все возрастающего использования Интернета, мобильной связи, средств автоматизации, телекоммуникаций, транспортной инфраструктуры, позволяющих поднять на качественно новый уровень процессы глобализации информационных потоков в сфере услуг.

С другой стороны, углубляется неравномерность технологического и экономического развития отдельных стран и регионов, сопровождающаяся соответствующими изменениями в части их возможностей доступа к научно-технологическим и сырьевым ресурсам, к рынкам сбыта и сферам конкурент-

ного влияния, в том числе и в сфере услуг [3, с.155-157].

Под инновацией — новым товаром или услугой — понимается не просто новый способ удовлетворения потребностей потребителя, но такой новый способ, который обеспечивает возможность получения дополнительного экономического или социального эффекта.

В системе инновационной политики выделяют некоторые элементы, а также четко определены характеристики инноваций в сфере услуг. На рисунке 1 систематизированы информация по элементам инновационной политики и характеристикам инновации в сфере услуг.

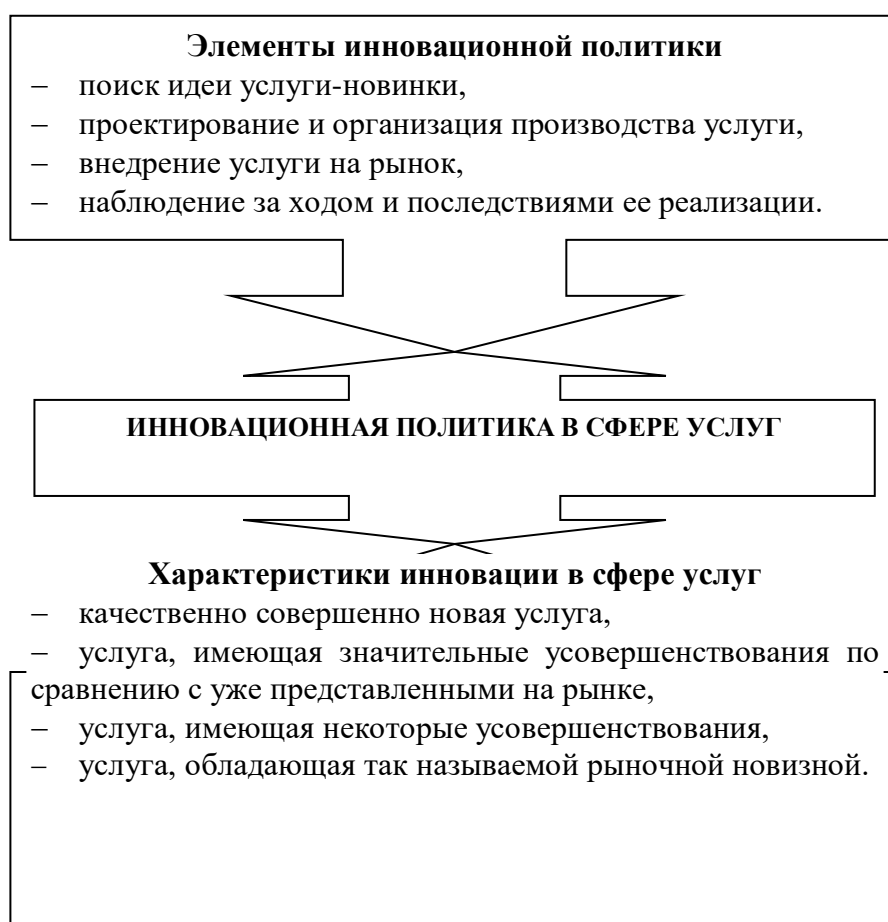


Рис. 1. Инновационная политика в сфере услуг

Инновационные технологии сегодня вносят серьезный вклад в повышение качества медицинской помощи, и именно это требует поиска рационального баланса между доступностью новых лекарственных препаратов и признанием их необходимости, включающим, в частности, и финансирование инновационной деятельности на отечественном и международном рынках.

Инновационной деятельностью называются любые действия научного, технологического, организационного, финансового или коммерческого характера, результатом которых становится, или должно стать, внедрение инноваций.

Согласно статистическим данным в последние годы наблюдается значительный рост торговли лицензиями, позволяющие медицинским учреждениям, располагающими интеллектуальной собственностью и другим потенциалом, согласно нормативно-правовых актов в международной практике, обеспечивать защиту прав на интеллектуальную собственность, что однозначно будет способствовать повышению конкурентоспособности выпускаемых препаратов в условиях инновационного развития индустрии медицинского обслуживания и увеличению роли инвестиционных процессов в сфере здравоохранения.

Инвестиции, обеспечивающие технологическое перевооружение, модернизацию и переход оте-

чественной фармацевтической и медицинской промышленности на инновационную модель развития – это основной источник развития медицины и повышения качества медицинских услуг [4].

Для обеспечения инновационного развития системы здравоохранения, необходимо создать действенный механизм инвестирования технологических изменений. В условиях переходной экономики следует усилить региональные инструменты влияния на внедрение новейших достижений НТП и государственное регулирование инновационных процессов с помощью государственных и региональных инновационных фондов и целевого конкурсного финансирования медицинских инновационных преобразований [3].

В результате перехода согласно Программе государственных гарантий обеспечения граждан Российской Федерации бесплатной медицинской помощи на систему обязательного медицинского страхования, современная система здравоохранения нуждается в дополнительных источниках финансирования, внедрения инновационных способов и инструментов оплаты медицинских услуг, модернизации действующих систем страхования, так как традиционные источники финансирования в необходимом объеме не могут удовлетворить все потребности и обеспечить нужными средствами [8].

Формирование инновационной инфраструктуры будет способствовать созданию новых рабочих мест для высококвалифицированных специалистов; будет расти количество субъектов малого инновационного предпринимательства в соответствующей отрасли и уровень инновационной активности медицинских учреждений, будут ускоряться темпы инициации инновационной продукции и будут привлекаться инвестиции для реализации инновационных технологий и проектов.

В настоящее время в системе здравоохранения происходит множество трансформационных процессов: существенно изменился формат взаимоотношений между работниками медицинских учреждений и пациентами, государственные программы медицинского страхования и частные медицинские программы все чаще используют альтернативные источники финансирования, в медицине применяются инновационноориентированные методы обслуживания, диагностики, лечения, реабилитации.

Уровень монополизации научно-технических изобретений напрямую зависит от позиции собственника или производителя данных технологий. Чем быстрее инновационные технологии на основе технологического обмена внедряются в производство, тем более результативные можно получить дивиденды от вложений в инновации в медицине, и также быстрее на рынке медицинских технологий появляется еще более совершенные технологи [8 с. 21-30].

Эффективности данных трансформационных процессов способствует комплексное использование способов и приемов маркетинговой деятельности, традиционного и прогрессивного подходов в применении элементов комплекса маркетинга в сфере здравоохранения.

Маркетинг медицинских услуг представляет собой процесс разработки, продвижения и реализации этих услуг, ориентированный на выявление специфических потребностей клиентов.

Основные принципы маркетинга, которые оказывают существенное влияние на повышение конкурентоспособности и являются важными при осуществлении инновационной деятельности в сфере медицины представлены на рисунке 2.

В медицинской сфере проявляется тенденция к расширению спектра мнений и подходов, выражаемых при обсуждении политики в области здравоохранения, интеллектуальной собственности и торговли, а также в спорах по проблемам обеспечения доступа и инноваций в области создания продуктов медицинских технологий, таких как фармацевтические препараты, а также вопросов международного технологического обмена и развития международного маркетинга инноваций в медицине. Использование маркетинговых подходов в становлении и развитии международного маркетинга инноваций в медицине на основе международного маркетинга передачи и обмена технологий и инноваций в сфере медицины позволит повысить технологический уровень медицины [6].

Финансирование инновационных технологий в сфере медицины, а именно финансирование развития бизнес-инкубаторов, технопарков, центров трансфера медицинских инноваций, центра инновационного развития кластерных инициатив, требуют существенные капиталовложения, и в основном получают финансирование за счет государства. Это наиболее быстрый способ получить необходимые ресурсы для вывода медицинской инновации на рынок.

Международный опыт финансирования медицинских инноваций подтверждает тот факт, что основными источниками поступления финансов в сферу здравоохранения являются ресурсы инвесторов, государственное финансирование, венчурное финансирование. Источники финансирования инновационной деятельности медицинских учреждений условно можно представить в виде следующей схемы (рис. 3).

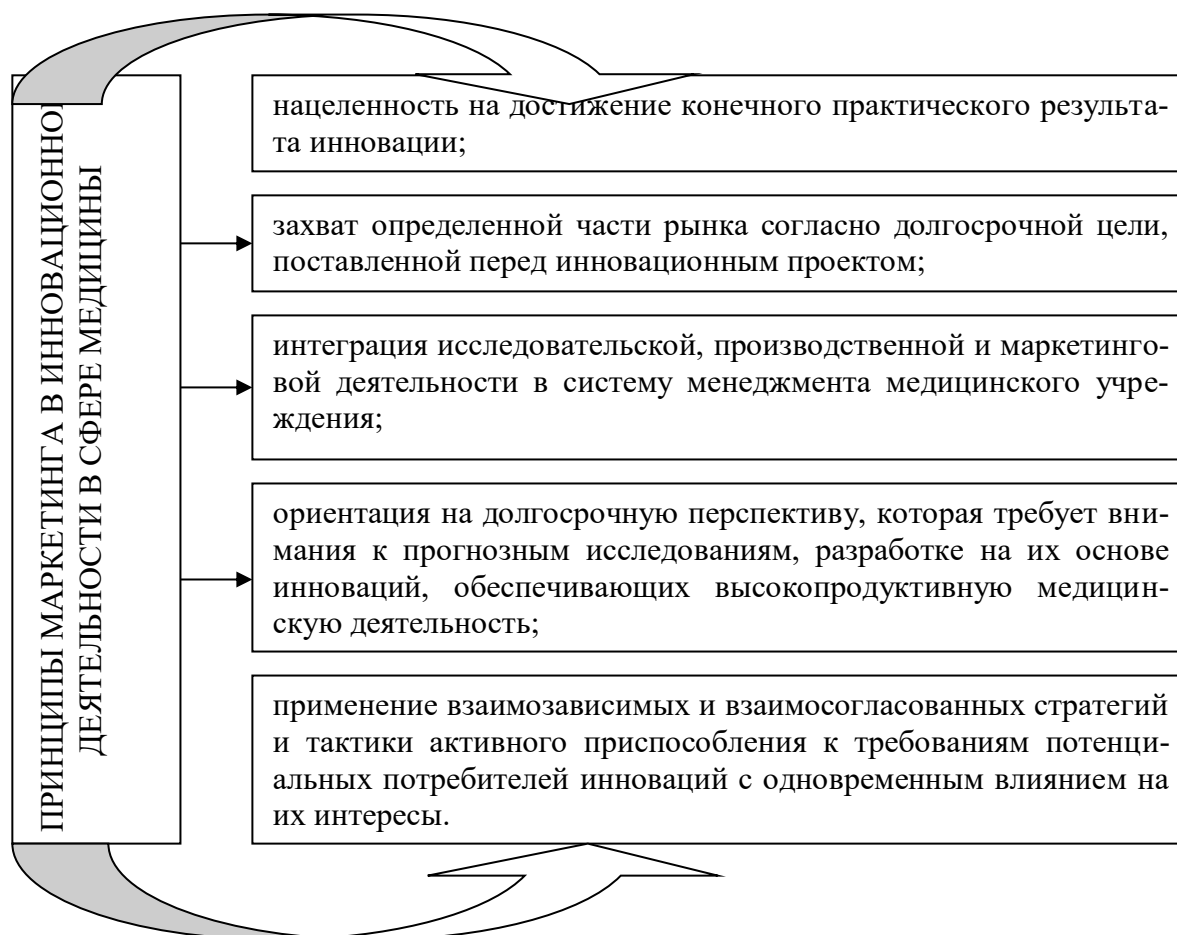


Рис. 2. Основные принципы маркетинга в инновационной деятельности в сфере медицины

Финансирование медицинских услуг возможно из различных источников, как за счет государственного, бюджетного и страхового финансирования, так и за счет личного финансирования, учитывая все приоритеты платной медицины и предоставляемого сервиса.

При этом более конкретно хотелось бы остановиться на источниках собственных ресурсов медицинских учреждений и дать им более детальную характеристику.

Собственные ресурсы медицинских учреждений формируются: на этапе создания учреждения за счет взносов учредителей в уставные фонды;

за счет собственных и приравненных к ним средств (доходы, валовый и чистый доход, прибыль от основной деятельности, прибыль от прочей операционной деятельности, прибыль от финансовых операций, прибыль от прочей обычной деятельности);

поступлений (амортизационные отчисления, целевые поступления, устойчивые пассивы, целевые взносы членов трудового коллектива);

за счет средств, мобилизуемых на финансовом рынке (поступление средств от эмиссии акций, облигаций и других видов ценных бумаг, медицинское кредитование);

за счет распределения финансовых ресурсов (финансовые ресурсы, поступившие от отраслевых структур, концернов, ассоциаций; страховые возмещения, бюджетные субсидии, венчурное финан-

сирование, другие виды ресурсов).

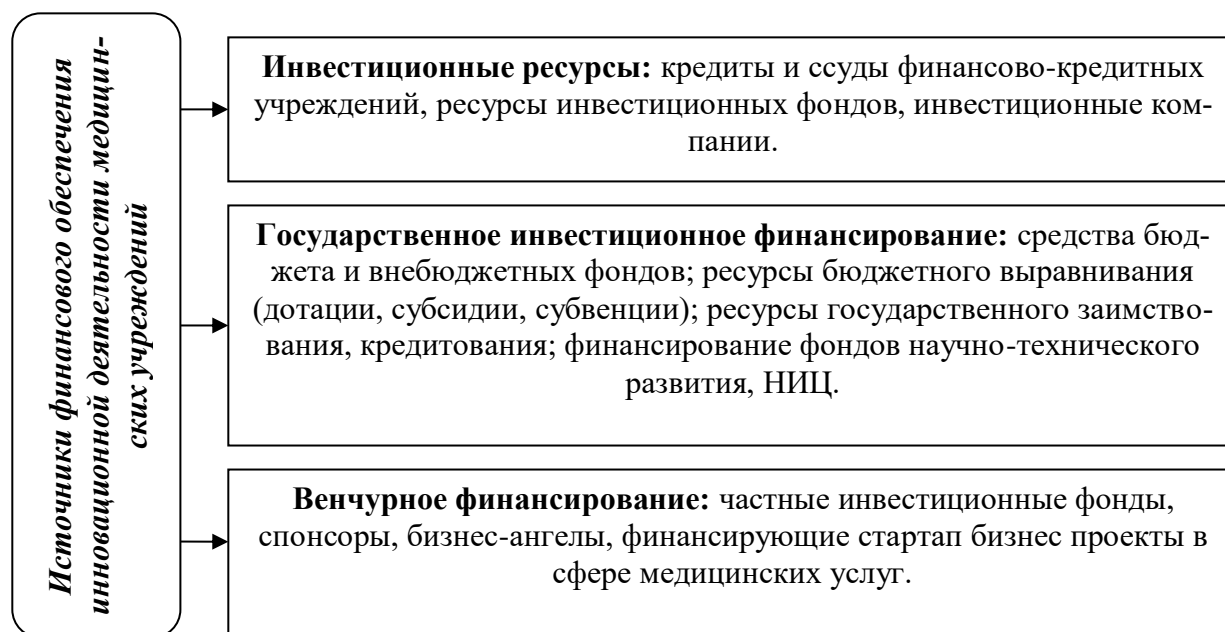


Рис. 3. Источники финансирования инновационной деятельности медицинских учреждений

Таким образом, субъект медицинских услуг самостоятельно решает каким образом формировать и использовать источники формирования ресурсов. На выбор тех или иных источников влияет ряд факторов, среди которых наиболее важными являются:

теоретическая и практическая возможность привлечь дополнительные финансовые ресурсы из различных источников;

формы собственности и организационно-правовые формы медицинских учреждений;

стратегические цели и текущие задачи учреждений; вновь или уже действующее учреждение;

стоимость финансовых ресурсов на рынке капиталов;

желательна структура финансового капитала; удаленность от рынков ресурсов, товаров и капитала и др.

Поиск финансовых источников развития медицинских учреждений, оптимальное использование финансовых ресурсов и поиск резервов их увеличения приобретает в современных условиях наибольшее значение в работе финансовых отделов при выполнении основных задач финансовой политики медицинских учреждений.

Механизмы стимулирования инновационного развития системы здравоохранения включают: межотраслевое взаимодействие медицинских учреждений, формирование инфраструктурной основы организации инновационной деятельности, введение консалтинговой деятельности, создания финансовой инфраструктуры, создания информационной инфраструктуры [5, с. 67].

Венчурный или рисковый бизнес представлен небольшими самостоятельными фирмами, компаниями, специализирующимися на исследованиях, разработках и производстве новой продукции, инновационных технологий. Они создаются учеными-исследователями, инженерами, новаторами. Небольшой коллектив гораздо мобильнее воспринимает и генерирует новые идеи. Венчурные фирмы, как правило, неприбыльны, т.к. не занимаются организацией производства продукции, технологий, а передают свои разработки другим фирмам.

Среди видов венчурных фирм выделяются, во-первых, собственно рисковый бизнес, во-вторых, внутренние рисковые проекты крупных корпораций, которые занимаются исследованиями в сфере здравоохранения.

Венчурное финансирование осуществляется фондами риско-капитала путем предоставления

денежных ресурсов на беспроцентной основе без гарантий их возврата. В свою очередь, собственно рискованным бизнесом занимаются два вида компаний: независимые малые инновационные фирмы и финансовые учреждения, предоставляющие первым капитал.

Для осуществления венчурного финансирования проектов, ориентированных на инновации в сфере здравоохранения, необходимо четко определить основные стадии или этапы финансирования, с учетом стадии развития компании, имеющихся данных для оценки стоимости, а также показателей целевой внутренней доходности компании и оценки стоимости компании. Венчурные фонды и бизнес-ангелы, которые финансируют медицинские проекты и которые в свою очередь являются весьма рискованными, всегда стоят перед сложным выбором, так как период введения медицинской инновации и их адаптация составляет около пяти-десяти лет, пока пройдут необходимые испытания и соответствующую сертификацию.

По информации организации California HealthCare Foundation, в мире насчитывается 115 специализированных бизнес-акселераторов, вернее стартап-акселераторов, которые работают в сфере Digital здравоохранения. Все акселераторы организуют и принимают участие во множестве отраслевых конференций и нетворкинг-мероприятий, где представляют свои проекты и акселерационные программы.

В развитии сферы здравоохранения наблюдается широкий интерес к инновационным разработкам в сфере медицины со стороны венчурных инвесторов. Руководство венчурных фондов и крупнейших фармацевтических компаний считает, что российские разработки являются конкурентоспособными. Но вопрос коммерциализации инноваций в медицине требует широкого и масштабного исследования и выведения на новый уровень взаимодействия всех участников рынка медицинских услуг. Иностранные инвесторы высоко ценят научный потенциал российских ученых в сфере медицины, но венчурные компании предпочитают работать по тем проектам, которые приносят быструю прибыль.

Таким образом, с уверенностью можно сказать, что венчурное финансирование в настоящее время определило главные приоритеты коммерциализации инвестирования на ближайшее время. Определение условий построения стартап-бизнеса, ориентированного на инновации в сфере здравоохранения, позволит расширить возможности в бизнесе стартапов в сфере медицины и внедрения инноваций в здравоохранение.

В результате расширения возможностей стартап-бизнеса, ориентированного на инновации в медицине, открываются перспективы для удаленного общения между врачом и клиентом, а также передачу и интерпретацию медицинской информации.

Проблемы есть в доступности медицинских услуг, это, например, нехватка специалистов, очереди, высокая стоимость, недостаточный охват населения страховкой, и в своевременности, то есть поздняя постановка диагноза, ошибки в диагностике и опоздание с лечебными мерами, и в качестве обслуживания. Сегодня система здравоохранения Российской Федерации претерпела огромные изменения, тем не менее, семьям в отдаленных областях трудно найти качественное и доступное медицинское обслуживание. Например специалисты для решения данной проблемы предлагают внедрение при предоставлении медицинских услуг телемедицины [7].

В ходе научного исследования нами сделаны следующие заключения:

определена роль инноватизации и инновации в сфере медицинских услуг;

выделены основные характеристики и элементы инновационной политики в системе здравоохранения;

определены основные принципы маркетинга при осуществлении инновационной деятельности в сфере медицины;

изучены предпосылки и источники финансирования инновационного развития медицинских услуг;

определены условия повышения эффективности реализации стратегии роста финансирования медицинских учреждений;

определены предпосылки формирования и внедрения экономического механизма инновационного развития сферы медицины;

изучена специфика венчурного финансирования в системе здравоохранения в условиях инноватизации медицины.

Список литературы

1. Иванов В.В., Богачев П.В. Медицинский менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 256 с.
2. Голышев, А.Я. Концепция создания системы управления качеством в лечебно-профилактических учреждениях [Электронный ресурс] / Голышев А.Я., Носырева О.М. // Интернет-журнал «Медицинские конференции» RL:http://www.medico.ru/articles/management/article_001.htm.
3. Кучковой, В.В. Инновационная деятельность в медицине как способ повышения качества медицинских услуг в системе здравоохранения // Инновационное развитие экономики: научно-практический и теоретический журнал. – г. Йошкар-Ола. – № 6 (42). – 2017. – С. 72-78
4. Зарипова, М. Р. Развитие фармацевтической и медицинской промышленности РФ на период до 2020 года и дальнейшую перспективу / М. Р. Зарипова // Аптека: бухгалтерский учет и налогообложение. – 2011. – N 1. – С. 72 - 78.
5. С.Ж. Сыпабеков, А.Н. Тулембаев Особенности инновационной деятельности в медицине // Нейрохирургия и неврология Казахстана №3 (40) // Алматы Менеджмент Университет, г. Алматы, Казахстан; Российская Академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва, Российская Федерация, 2015. – С.3-10
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 декабря 2016 г. №1403 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и на плановый период 2018-2019 гг.» [Электронный ресурс] // <http://base.garant.ru>
7. Определены 5 лучших стартапов GenerationS в сфере медицины, фармацевтики и биотехнологий [Электронный ресурс] // <https://gmpnews.ru>
8. Кухарская Н.А., Новошинская Л.В. Маркетинг инноваций: Учебное пособие. – Одесса: «Атлант ВОІ СОІУ», 2016. 215 с.
9. Петров А.Н., Салтыков А.В. Процесс реализации стратегии: содержательные аспекты // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 1-1 (103). С. 21-30
© Кучковой В.В., 2018

УДК 330

ГЛАВА 21. ИНВЕСТИЦИИ И БИЗНЕС ПЛАНИРОВАНИЕ

ИДИГОВА Л.М.д.э.н., профессор кафедры менеджмента и ГМУ
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»**ИСРАИЛОВА М.С-А.**студентка 2 курса факультета государственного управления
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: В представленной работе дано определение понятиям инвестиции и бизнес-планированию. Названы факторы, помогающие направить инвестиции в правильное русло. Перечислены методы, с помощью которых создается инвестиционный бизнес-план. Авторами отмечено, что инвестирование играет существенную роль в функционировании и развитии экономики. Изменение объемов инвестирования оказывает большое влияние на общественное производство и занятость, структурные сдвиги в экономике, развитие отраслей и сфер хозяйства.

Ключевые слова: инвестиции, бизнес-план, функции бизнес-планирования, задачи, решения.

INVESTMENTS AND BUSINESS PLANNING

**Idigova L.M.,
Israilova M.S-A**

Annotation: In the present paper, the definition of the concepts of investment and business planning. The factors that help to direct investments in the right direction are named. The methods by which an investment business plan is created are listed. The authors noted that investment plays a significant role in the functioning and development of the economy. Changes in the volume of investment have a great impact on social production and employment, structural changes in the economy, the development of industries and sectors of the economy.

Keywords: investments, business plan, function of business planning, task, decision.

Как известно, инвестиция (от лат. investire — облачать) — это вложение капитала в какое-либо дело путем приобретения ценных бумаг или непосредственно предприятия (предприятий) в целях получения дополнительной прибыли или воздействия на дела предприятия, компании.

Инвестициями являются денежные средства, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины и оборудование, кредиты, любое иное имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности для получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта.

Инвестиции могут быть финансовыми (портфельными), реальными и интеллектуальными.

Финансовые инвестиции (операции с ценными бумагами) — вложения в финансовые инструменты, т.е. вложения в акции, облигации, другие ценные бумаги и банковские депозиты, активы других

предприятий. При осуществлении портфельных инвестиций инвестор увеличивает свой финансовый капитал, получая дивиденды — доход на ценные бумаги.

Реальные инвестиции — это, как правило, долгосрочное вложение средств в отрасли материальной среды для производства какой-либо продукции. Они предназначены для осуществления вложений в создание новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий. В этом случае предприятие-инвестор, вкладывая средства, увеличивает свой производственный капитал — основные производственные фонды и необходимые для их функционирования оборотные средства. Интеллектуальные инвестиции — это вложения в научные разработки, ноу-хау и т.п.

Вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения доходов в будущем и достижения иного полезного эффекта представляет собой инвестирование — по сути, это процесс преобразования инвестиционных ресурсов во вложения.

Инвестирование является необходимым условием кругооборота средств хозяйствующего субъекта. В свою очередь, деятельность в сфере производства создает предпосылки для новых инвестиций.

Инвестирование играет существенную роль в функционировании и развитии экономики. Изменение объемов инвестирования оказывает большое влияние на общественное производство и занятость, структурные сдвиги в экономике, развитие отраслей и сфер хозяйства.

В период централизованной плановой экономики в нашей стране под инвестициями понимались только капитальные вложения, которые рассматривались в двух аспектах — как экономическая категория и как процесс, связанный с движением денежных ресурсов. Но инвестиции — более широкое понятие; кроме вложений в воспроизводство основных фондов оно включает вложения в оборотные и финансовые активы, в отдельные виды нематериальных активов. Капитальные вложения — более узкое понятие, они могут рассматриваться лишь как одна из форм инвестиций.

Наибольшее распространение получила трактовка термина «инвестиции» как долгосрочное вложение капитала внутри страны и за рубежом в виде реальных и финансовых инвестиций, где реальные инвестиции — это вложения капитала в материальные и нематериальные активы, а финансовые инвестиции — вложения в финансовые активы.

В общем случае инвестиции могут быть классифицированы по различным признакам: организационным формам, объектам инвестиционной деятельности, видам собственности на ресурсы, характеру участия в инвестировании.

В зависимости от периода инвестирования выделяют долгосрочные (в создание и воспроизводство основных фондов, в материальные и нематериальные активы) и краткосрочные инвестиции (в оборотные средства: товарно-материальные запасы, ценные бумаги и т.д.). Долгосрочные инвестиции связаны: с осуществлением капитального строительства в форме нового строительства, а также реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий и объектов непроектной сферы.

По формам собственности различают совместные, иностранные, государственные и частные инвестиции.

По региональному признаку инвестиции подразделяют на инвестиции за рубежом и инвестиции внутри страны.

По характеру участия различают не прямые (предполагается наличие посредника) и прямые инвестиции (прямое вложение средств в материальный объект).

Особое место в мировой экономике занимают иностранные инвестиции. В течение последних десятилетий вопрос об их доле в экономике любой страны, будь то промышленно развитые, типа США и Япония, или развивающаяся, остается актуальным. Каковы должны быть объем и структура иностранных инвестиций, чтобы принести наибольшую пользу национальной экономике? Каковы основные критерии при выборе приоритетных направлений для вложения отечественных и иностранных инвестиций?

В современной России иностранные инвестиции (согласно Федеральному закону от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях Российской Федерации») определяются как вложение ино-

странного капитала в объект предпринимательской деятельности на территории России в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору (если таковые не изъяты из оборота или не ограничены в обороте Российской Федерации в соответствии с федеральными законами), в том числе денег, ценных бумаг (в иностранной валюте и рублях), иного имущества, имущественных прав, имеющих денежную оценку исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальная собственность), а также услуг и информации.

Иностранные инвестиции подразделяются на прямые, портфельные и прочие. Прямые — это те инвестиции, которые сделаны юридическими или физическими лицами, полностью владеющими предприятием или контролирующими не менее 10% акций или акционерного капитала предприятия.

Портфельные инвестиции — покупка акций, векселей и других долговых ценных бумаг. Они составляют менее 10% в общем акционерном капитале предприятия.

Инвестиции, не подпадающие под определение прямых и портфельных, относятся к прочим (торговые и иные кредиты, банковские вклады и т.д.). Инвестиционная деятельность предприятия — это деятельность, связанная с формированием инвестиционного портфеля, включающего любые формы инвестиций.

Инвестиционный портфель представляет собой целенаправленно сформированную совокупность объектов реального и финансового инвестирования, предназначенных для осуществления инвестиционной деятельности в соответствии с разработанной инвестиционной стратегией предприятия.

Инвестиционный портфель предприятия в общем случае формируется на таких принципах, как:

- обеспечение реализации инвестиционной стратегии. Формирование инвестиционного портфеля должно соответствовать инвестиционной стратегии предприятия, обеспечивая преемственность долгосрочного и среднесрочного планирования инвестиционной деятельности предприятия;

- обеспечение соответствия портфеля инвестиционным ресурсам, т.е. перечень выбираемых объектов инвестиций должен ограничиваться возможностями обеспечения их ресурсами;

- оптимизация соотношения доходности и ликвидности, что означает соблюдение определенных инвестиционной стратегией предприятия пропорций между доходом и риском;

- оптимизация соотношения доходности и риска — это соблюдение определенных инвестиционной стратегией предприятия пропорций между доходом и ликвидностью;

- обеспечение управляемости портфелем — соответствие объектов инвестирования кадровому потенциалу и возможности осуществления оперативного реинвестирования средств.

Инвестиционная деятельность в рыночных условиях хозяйствования является предпринимательской деятельностью и осуществляется на инвестиционном рынке, состоящем из рынка объектов реального инвестирования, рынка объектов финансового инвестирования и рынка объектов инновационных инвестиций.

Состояние инвестиционного рынка и его сегментов характеризуется такими показателями, как спрос и предложение, цена, конкуренция.

Изучение рыночной конъюнктуры инвестиционного рынка чрезвычайно важно для инвесторов, так как принятие неадекватных решений может привести к снижению доходов, а иногда и к потере капитала.

Инвестиционный рынок изучается, как правило, в следующей последовательности:

- оценка и прогнозирование макроэкономических показателей развития инвестиционного рынка (оценка инвестиционного климата);

- оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности регионов;

- оценка и прогнозирование инвестиционной привлекательности отраслей (подотраслей) экономики;

- оценка инвестиционной привлекательности отдельных предприятий;

- оценка инвестиционной привлекательности отдельных проектов, сегментов рынка;

- разработка инвестиционной стратегии предприятия;

- формирование эффективного инвестиционного портфеля предприятия, включая как реальные капитальные вложения, так и финансовые и инновационные инвестиции;

— управление инвестиционным портфелем предприятия (в том числе диверсификация инвестиций, реинвестирование капитала и пр.).

Если у инвестора нет желания или возможности самому оценивать инвестиционный климат страны, он может воспользоваться оценками различных рейтинговых агентств и изданий. Широко известны национальные рейтинги инвестиционного климата и рисков, периодически публикуемые экономическими журналами мира (Euro-money, Fortune, The Economist), а также наиболее именитыми рейтинговыми агентствами (Moody's, Standard & Poor's, IBCA). Инвестиционными считаются рейтинги, начинающиеся с уровня Baa3 у Moody's, BBB у S&P и Fitch.

Инвестиционный процесс выступает как совокупное движение инвестиций различных форм и уровней. Осуществление инвестиционного процесса в экономике любого типа предполагает наличие ряда условий, основными из которых являются: достаточный для функционирования инвестиционной сферы ресурсный потенциал; наличие экономических субъектов, способных обеспечить инвестиционный процесс в необходимых масштабах; механизм трансформации инвестиционных ресурсов в объекты инвестиционной деятельности.

В рыночном хозяйстве инвестиционный процесс реализуется посредством механизма инвестиционного рынка.

Финансовый рынок, являющийся частью инвестиционного, представляет собой систему торговли различными финансовыми инструментами (обязательствами). Товаром здесь выступают собственно наличные деньги (включая валюту), банковские кредиты и ценные бумаги.

Финансовый рынок — это совокупность первичного рынка, на котором мобилизуются финансовые ресурсы, и вторичного, где финансовые ресурсы перераспределяются.[1]

Слово «**бизнес**» (от англ. *business*) означает любое занятие, дело, приносящее доход. Человек, занимающийся бизнесом, — это бизнесмен (от англ. *businessman*), т. е. делец, коммерсант, предприниматель. В новых экономических справочниках бизнесом называется экономическая деятельность субъекта в условиях рыночной экономики, нацеленная на получение прибыли путем создания и реализации определенной продукции (товаров, работ, услуг). Таким образом, **бизнес** — это приносящая доход деятельность граждан, имеющих собственность. Кроме того, **бизнес** — это и совокупность отношений между всеми его участниками, образующими команду единомышленников с целью получения дохода, прибыли, развития фирмы, предприятия, организации. Участниками бизнеса выступают следующие группы людей:

1) собственно **предприниматели**, т. е. лица, осуществляющие инициативную деятельность на свой риск, под свою экономическую и юридическую ответственность, а также коллективы предпринимателей. Деловой интерес участников бизнеса первой группы — получение доходов — реализуется через производство и реализацию продукции. В процессе своей деятельности они вступают в деловые взаимоотношения, а также в отношения с другими участниками бизнеса, образуя в итоге сферу предпринимательского бизнеса. Последняя включает три компонента: производство продукции, коммерцию (торговлю) и коммерческое посредничество.

Бизнес нельзя сводить лишь к коммерции (торговле) и коммерческому посредничеству. Бизнес — это прежде всего производство, составляющее основу любой экономики;

2) **индивидуальные и коллективные потребители продукции**, предлагаемой предпринимателями, а также коллективы потребителей, образующих свои союзы, ассоциации и т. п.

Деловой интерес участников бизнеса этой группы — приобретение товаров и услуг. Он реализуется посредством налаживания контактов с производителями и продавцами продукции на основе взаимной выгоды. Если для предпринимателей выгодой является доход, то для потребителей — товар или услуга, удовлетворяющие их потребности. Реализуя свои потребительские интересы, эта группа участников бизнеса образует сферу потребительского бизнеса;

3) **работники, осуществляющие трудовую деятельность** по найму, на контрактной или иной основе, а также их профессиональные союзы. Деловой интерес участников бизнеса третьей группы — извлечение доходов — реализуется посредством работы в фирме, организации, на предприятии. Если для предпринимателей выгодой в сделках является конечный доход фирмы, то для наемных работни-

ков – личный доход, получаемый в результате выполненной работы. Реализуя свои интересы, данная группа участников образует сферу трудового бизнеса;

4) **государственные органы, учреждения и организации**, когда они выступают непосредственными участниками сделок. Речь идет о предоставлении правительственных заказов предпринимателям, определении цен, состава и объема льгот при их выполнении и т. д. В таких случаях государственные органы являются равноправными партнерами других участников бизнеса. Деловой интерес участников этой группы – осуществление общегосударственных программ (научно-технических, научно-производственных, социальных и др.) в целях удовлетворения потребностей как государства в целом, так и всех его граждан. Принцип взаимной выгоды при таких сделках следующий. Фирмы стимулируются государством для участия в этих программах, а государство получает возможность реализовать их на практике, образуя в конечном счете сферу государственного бизнеса.

Кроме того, бизнес – это явление развивающееся, так как связано с направлением на прибыль. А прибыль, как правило, может быть получена там, где спрос на товары и услуги не насыщен и в конечном итоге стимулирует развитие новых профессиональных сфер производства. В результате бизнес омолаживается, переливая свои капиталы туда, где прибыль выше, чем в традиционных сферах.

Поскольку основу бизнеса составляет частная собственность, то в зависимости от ее видов выделяют и основные формы бизнеса.

В 1980-е гг. наблюдался бум предпринимательства, в основе которого лежали многие причины, в том числе:

- 1) вступление мировой экономики в очередной этап НТР;
- 2) обострение конкурентной борьбы;
- 3) повышение уровня образования кадров.

Огромную роль в ряде стран, в том числе в Японии, сыграло снятие барьеров для межотраслевого перелива капиталов, заложенных в принципах отраслевого регулирования.

В 1980-е гг. появилась концепция интрапренерства как специфического внутрифирменного предпринимательства. Интрапренеры – это новаторы, добившиеся реализации своих новаторских идей и принесшие своей фирме большие прибыли. Основными чертами интрапренерства являются:

- 1) высокая степень ориентации на нововведения;
- 2) выпуск конкурентоспособной продукции;
- 3) применение передовых принципов управления;
- 4) поощрение новаторства.

Созданию благоприятного предпринимательского климата во многом способствует инфраструктура предпринимательства: союзы предпринимателей и ассоциации, консультационные и информационные центры.

Таким образом, формирование рыночных отношений в стране началось в условиях отсутствия многих элементов и признаков рынка. К числу факторов, способствующих созданию благоприятного предпринимательского климата, обычно относят:

- 1) стабильность государственной и социальной политики, направленной на поддержку предпринимательства;
- 2) льготный налоговый режим, обеспечивающий стимулы для открытия новых предприятий или роста уже существующих;
- 3) меры, содействующие притоку в сферу бизнеса финансовых средств;
- 4) создание инновационных и внедренческих центров, финансируемых как государством, так и частным бизнесом;
- 5) организацию консультативных центров по вопросам управления, маркетинга, рекламы, курсов и школ подготовки предпринимателей;
- 6) наличие эффективной системы защиты интеллектуальной собственности, новаторских идей, ноу-хау;
- 7) упрощение процедур регулирования хозяйственной деятельности со стороны государственных органов (сокращение форм отчетности, облегчение правил регистрации компаний);

8) повышение качества рабочей силы (образования, квалификации);

9) обеспеченность информационной технологией, средствами коммуникаций;

10) распространение таких социально-психологических ориентиров, как достижение успеха, личная и групповая ответственность.

Считается, что отрицательное воздействие на развитие предпринимательской деятельности оказывают следующие факторы:

1) высокие налоговые ставки;

2) недостаточно высокий уровень субсидирования и размер инвестиций;

3) низкая норма накопления;

4) инфляция;

5) чрезмерное государственное регулирование;

6) низкий уровень образования;

7) враждебное отношение к частному сектору;

8) высокие расходы на содержание государственного аппарата;

9) рост доли сферы услуг;

10) изменение моральных ценностей;

11) психология исключительности. [2]

Бизнес-планирование — это объективная оценка собственной предпринимательской деятельности предприятия, фирмы и в то же время необходимый инструмент проектно-инвестиционных решений в соответствии с потребностями рынка и сложившейся ситуацией хозяйствования.

В общем случае бизнес-планирование предусматривает решение стратегических и тактических задач, стоящих перед предприятием.

Формальное планирование, безусловно, требует усилий, но оно обеспечивает и немалые выгоды:

1) заставляет руководителей мыслить перспективно;

2) обеспечивает основу для принятия эффективных управленческих решений;

3) увеличивает возможности в обеспечении фирмы необходимой информацией;

4) способствует снижению рисков предпринимательской деятельности;

5) ведет к четкой координации действий всех участников бизнеса;

6) позволяет предвидеть ожидаемые перемены, подготовиться к внезапному изменению рыночной обстановки.

Бизнес-план - краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективные решения и определить средства для их достижения.

Основной целью разработки бизнес-плана является планирование хозяйственной деятельности фирмы на ближайшие и отдаленные периоды в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов. Наряду с главной, определяющей целью составители бизнес-плана должны отразить другие цели:

1) социальные цели — преодоление дефицита товаров и услуг, оздоровление экологической обстановки, улучшение психологического климата в стране, создание новых духовных и культурных ценностей, развитие научно-технического и творческого потенциала, расширение деловых контактов, международных связей;

2) повышение статуса предпринимателя — развитие и укрепление экономического потенциала предпринимателя (включая производственный потенциал, финансовый, технико-технологический, научный, образовательный, а также духовный).

Это служит условием и залогом возможности успешного про_ ведения последующих сделок, повышения престижа предпринимателя, порождаемого его известностью, доброй репутацией, гарантиями высокого качества товаров и услуг;

3) иные, специальные цели и задачи — развитие контактов, зарубежные поездки, вхождение в различного рода ассоциации и др.

В современной практике бизнес-план выполняет пять функций.

Первая из них связана с возможностью его использования для разработки стратегии бизнеса. Эта функция жизненно необходима в период создания предприятия, а также при выработке новых направлений деятельности.

Вторая функция — планирование. Она позволяет оценить возможности развития нового направления деятельности, контролировать процессы внутри фирмы.

Третья функция позволяет привлекать денежные средства — ссуды, кредиты. В современных условиях без кредитных ресурсов практически невозможно осуществить какой-либо значительный проект, однако получить кредит непросто. Главная причина заключается в возросшей невозвратности кредитов. В этой ситуации банки предпринимают целый комплекс мер по обеспечению возврата денежных средств, среди которых следует отметить требования банковских гарантий, реального залога и другие, но решающим фактором при предоставлении кредита является наличие проработанного бизнес-плана.

Четвертая функция позволяет привлечь к реализации планов компании потенциальных партнеров, которые пожелают вложить в производство собственный капитал или имеющуюся у них технологию. Решение вопроса о предоставлении капитала, ресурсов или технологии возможно лишь при наличии бизнес-плана, отражающего курс развития компании на определенный период времени.

Пятая функция путем вовлечения всех сотрудников в процесс составления бизнес-плана позволяет улучшить их информированность о предстоящих действиях, скоординировать усилия, создать мотивацию достижения целей.

В условиях рынка нереально добиться стабильного успеха в бизнесе, если не планировать эффективно его развития, не аккумулировать постоянно информацию о собственном состоянии и перспективах, о состоянии целевых рынков, положении на них конкурентов и т. д.

Отметим три основные причины, вызывающие потребности в разработке бизнес-плана деятельности предприятия:

- 1) обеспечение объективной оценки бизнеса, учитывающей среднесрочные и долгосрочные цели менеджмента;
- 2) приведение менеджмента предприятия к успеху в результате использования методологии бизнес-планирования и его мониторинга;
- 3) создание условий на предприятии, при которых внедряемые менеджментом идеи в наиболее доступном и целостном виде доводятся до других и обеспечивается привлечение часто необходимых финансовых ресурсов.

В соответствии с объемом бизнес-планы можно разделить на три основные категории: краткий, полный и операционный бизнес-планы.

Краткий бизнес-план имеет смысл составлять, если ваша компания сравнительно молода или не планирует выпуск нескольких наименований товаров. В последнее время банки требуют предоставления кратких бизнес-планов при подаче заявки на кредит. Краткий план поможет вам заинтересовать потенциальных инвесторов в вашем проекте и получить их предварительные комментарии, которые могут быть впоследствии полезны при написании более развернутого плана.

Полный бизнес-план является традиционным. Он должен освещать все аспекты деятельности компании и, в то же время, по объему не превышать 40 страниц. Полный бизнес-план необходим для привлечения финансирования в больших размерах. Он может также пригодиться при поиске стратегического партнера (например, при слиянии компаний или создании совместного предприятия).

Операционный бизнес-план должен детально освещать все аспекты и подробности стратегии и организации продаж, маркетинга, производственной и исследовательской политики компании, а также содержать весьма подробные финансовые прогнозы.

Основными компонентами любого бизнес-плана являются две взаимосвязанные вещи:

1. реалистичный анализ среды, в которой работает или собирается работать компания;
2. четкое описание стратегий работы компании в упомянутой выше среде.

Анализ факторов внешней среды позволит определить сильные и слабые стороны фирмы, внешние угрозы ее существованию и потенциальные возможности развития.

Одним из таких факторов является природа самой компании и род ее деятельности. Это, в частности, включает в себя определение следующих позиций:

1. Товары или услуги, которые компания производит или оказывает.
2. Потребители товаров и услуг компании.
3. Конкурентная база компании (например, цена или качество).
4. Отношение компании к росту и дальнейшему развитию.
5. Метод оценки результатов деятельности.

Конкретное определение указанных позиций позволит выяснить сильные и слабые стороны компании за счет сравнения структуры операций вашей компании и аналогичных ей фирм.

Природу окружения компании определяют четыре основные силы: поставщики, покупатели (потребители), другие компании, намеревающиеся выйти на рынок, и новые продукты/услуги, которые могут появиться на рынке в результате воздействия ряда факторов технологического порядка.

После формирования общей стратегии развития предприятия приступают к определению деловой стратегии. Она нацелена на достижение конкурентных преимуществ.

Стратегия НИОКР обобщает основные идеи о новом продукте — от его первоначальной разработки до внедрения на рынке.

Производственная стратегия сосредоточена на решениях о необходимых мощностях, размещении промышленного оборудования, основных элементах производственного процесса, регулировании заказов.

Маркетинговая стратегия заключается в определении подходящих продуктов, услуг и рынков, которым они могут быть предложены. Определяет наиболее эффективный состав комплекса маркетинга (исследований рынка, товарной и ценовой политики, каналов распределения и стимулирования сбыта).

Финансовая стратегия ответственна за прогнозирование финансовых показателей стратегического плана, оценку инвестиционных проектов, планирование будущих продаж, распределение и контроль финансовых ресурсов.

Многие организации разрабатывают стратегию управления персоналом (человеческими ресурсами), с помощью которой решаются проблемы повышения привлекательности труда, мотивации, аттестации персонала, поддержания такого количества занятых на предприятиях и типов рабочих мест, которые соответствуют эффективному ведению бизнеса. [4].

Хотелось бы подчеркнуть, что при написании бизнес-плана важно не следовать существующим шаблонам, а применять творческий подход, основанный на ответе на вопрос: «Какая информация нужна потенциальному инвестору для принятия обоснованного инвестиционного решения?».

Краткое описание проекта дает возможность получить общее представление о базовых концепциях и стратегии развития проекта. На его основе читатель принимает окончательное решение, читать основные главы или нет. Поскольку краткое описание проекта — бизнес-план в бизнес-плане, оно должно содержать те же компоненты, что и полный бизнес-план.

Кроме того, краткое описание проекта, как и собственно бизнес-план, должно освещать различные приоритетные моменты в зависимости от планируемого круга читателей.

В зависимости от сути и особенностей вашего проекта, а также ваших литературных способностей, можно составить два различных типа краткого описания: тезисное и развернутое [5].

Тезисное описание проекта: как следует из самого названия, тезисное описание проекта содержит краткие тезисы по каждому из аспектов бизнес-плана. По сути, оно почти полностью повторяет общую структуру вашего документа. Составить такое описание достаточно просто, даже при полном отсутствии литературных способностей. Единственным недостатком его может быть разве что определенная сухость изложения.

Развернутое описание проекта: составление развернутого описания требует наличия у автора определенных литературных способностей, т. к. оно должно стать для читателя интересной историей. Развернутое описание имеет смысл составлять в тех случаях, когда проект включает в себе радикально новую идею и поэтому требующую развернутых объяснений. Кроме того, если вы хотите подчеркнуть достижения компании, вам следует составить развернутое описание. [3]

Таким образом, инвестиции и бизнес-планирование в организации имеют ряд особенностей, требующих определенных навыков работы, знаний о сильных и слабых сторонах организации, а также навыков работы с персоналом, подразумевает под собой довольно-таки кропотливую работу, которая основана на знаниях, ведь недостаточно просто создать что либо, надо еще уметь делать это качественно.

Список литературы

1. Инвестиции: Учеб. пособие /Под ред. М.В. Чиненова. – М.: КноРус, 2011. – 368 с.
2. Меркулов, Я.С. Инвестиции: учебное пособие /Я.С. Меркулов.- М.: ИНФРА-М, 2010. – 420 с.
3. Нешиной, А. С. Инвестиции: Учебник/А.С. Нешиной. — 6-е изд., перераб. и испр. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО», 2010. — 372 с.
4. Чажаев М.И., Салгиреев Р.Р. Проблемы влияния инновационного потенциала на инновационное развитие регионов страны// Экономика и предпринимательство. 2016. № 11-4 (76-4). С. 1094-1097.
5. Л.М. Идигова М.А. Буралова С.Я. Юсупова. Возможности использования природно-ресурсного потенциала экономики региона для перехода к устойчивому развитию// Научно-экономический журнал. Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом, М., №3, 2013 с.18-23.

УДК 330

ГЛАВА 22. ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СООТНОШЕНИЯ ТЕМПОВ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУР РЕГИОНА

ИДИГОВА Л.М.д.э.н., профессор кафедры менеджмента и ГМУ
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»**ЧАЖАЕВ М.И**К.э.н., доцент, Зав.кафедрой «Менеджмент и ГМУ»
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»**МАКАЕВ С-Э.Х.**магистрант 2 курса факультета государственного управления
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Аннотация: В статье авторами сформулированы подходы к оценке взаимосвязи уровня развития социальной и производственной инфраструктур региона и его социально-экономического развития. По мнению авторов, следует учитывать уровень соответствия названных показателей стадии экономического развития. Формирование, развитие и функционирование системы устойчивого развития каждого региона отличается специфическими особенностями, отражающими природно-климатические, территориальные, социально-экономические, политические особенности развития данного региона и его традиционных бюджетобразующих отраслей.

В статье авторами разработана экономико-математическая модель оптимального соотношения отраслей социальной и производственной инфраструктур региона, которая несомненно даст материал при формировании и реализации концепций развития административных районов и регионов в целом.

Ключевые слова: социальная и производственная инфраструктура, административные районы, регион, экономико-математическая модель.

A MATHEMATICAL MODEL OF THE RATIO THE PACE OF DEVELOPMENT OF SOCIAL AND PRODUCTION INFRASTRUCTURE OF THE REGION

**Idigova L. M.,
Chadaev M. I.,
Mackaev S-E. H.,**

Summary: In article authors formulate approaches to an estimation of interrelation of a level of development of social and industrial infrastructures of region and its social and economic development. According to authors, it is necessary to consider level of conformity of the named indicators of a stage of economic development. Formation, development and functioning of system of a sustainable development of each region differs

the specific features reflecting prirodno-climatic, territorial, social and economic, political features of development of given region and its traditional of branches.

In article authors develop economic-mathematical model of an optimum parity of branches of social and industrial infrastructures of region which will undoubtedly give a material at formation and realization of concepts of development of administrative areas and regions as a whole.

Keywords: a social and industrial infrastructure, administrative areas, region, economic-mathematical model.

Понятие инфраструктуры достаточно широкое. К инфраструктуре принято относить совокупность отраслей, организаций и предприятий, входящих в данные отрасли, деятельность которых носит направленный характер. Призваны они создавать определенные условия для эффективного функционирования производства и нормальной жизнедеятельности людей. Что представляет собой инфраструктура можно понять, рассматривая ее в зависимости от сферы деятельности. Инфраструктура бывает производственной и социальной. Инфраструктурные составляющие региона имеют четко выраженную территориальную принадлежность, поскольку функционируют в пределах отдельного региона, отрасли, населенного пункта, выполняя обслуживающие функции населения и хозяйствующих субъектов[1].

Особую значимость вышеназванный факт приобретает в условиях полной социальной и экономической разбалансированности развития как между регионами, так и внутри территориальных образований (регионов), а по нашему мнению, эти два показателя (уровень социального и экономического развития региона) комплексно характеризуют уровень развития отдельно взятого субъекта РФ (или административного района).

Эффективность использования природно-ресурсного и социального потенциала региона во многом зависит от наличия инфраструктуры–совокупности предприятий и организаций, относящихся к отраслям, обеспечивающим бесперебойное, эффективное функционирование большого числа других предприятий и организаций, зачастую относящихся к нескольким отраслям и сферам деятельности. В настоящее время принято выделять инфраструктуру в самостоятельную отрасль экономики. При этом специфика отраслей инфраструктуры заключается в том, что они не производят материальной продукции (товаров), а главным образом предоставляют услуги, необходимые для успешного функционирования отраслей материального производства и как следствие – экономики в целом.

В зависимости от того, какие сферы деятельности и отрасли обслуживает региональная инфраструктура, различают следующие ее виды:

производственную, которая содержит комплекс отраслей, обеспечивающих внешние условия производства (транспорт, связь, электро-, газо-, водоснабжение, складское хозяйство и т.п.); социальную, включающую в себя здравоохранение, пассажирский транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, розничную торговлю, общественное питание, культуру, образование, объекты спортивно-физкультурного назначения и т.п.; управленческую, в сферу функционирования которой входит аппарат государственного управления, система местного управления и самоуправления, а также системы правовой и законодательской деятельности и распространения информации;

- рыночную, охватывающую совокупность сфер деятельности и институтов, призванных обеспечивать условия для эффективного функционирования рыночного механизма в регионе (товарно-сырьевые, валютные и фондовые биржи; финансово-кредитные учреждения; консалтинговые, информационно-аналитические и аудиторские компании и другие частные и государственные институты, включая законодательство, традиции и менталитет и т.п.);

- экологическую, реализующуюся в комплексе деятельности, обеспечивающем благоприятную природную среду для развития общественного производства и охрану окружающей среды от негативных последствий экологической деятельности человека.

Значимость отраслей инфраструктуры в условиях трансформационной экономики постепенно, по мере утверждения рыночных отношений, возрастает. При этом необходимо указать, что ряд отраслей инфраструктуры по сравнению со сферой материального производства обладает рядом спе-

цифических особенностей, а именно:

- отличается относительно малой материалоемкостью и ресурсоемкостью;
- его вклад в производство валового регионального продукта довольно высок и все возрастает;
- спрос на его продукцию неуклонно растет, что способствует, прежде всего, развитию самой инфраструктуры;
- оказывает стабилизирующее воздействие на экономику, так как спрос на продукцию инфраструктурных отраслей сохраняется и в периоды депрессии и спада производства;
- благоприятно влияет на занятость населения, так как появляется возможность аккумулировать рабочую силу, которая высвобождается в других отраслях экономики.

Особую роль в формировании и поддержании ресурсного и, прежде всего, трудового потенциала региона играет социальная инфраструктура. Принципиальная, возникающая вследствие фундаментальных недостатков рыночного механизма, неспособность рынка решить базисные социальные проблемы общества (социально-экономические неравенство, безработица, усиление эксплуатации наемного труда капиталом, отрицание крупным капиталом основополагающего демократического принципа «один человек – один голос» и т.п.) предопределяет необходимость усиленного внимания именно к социальной сфере, что существенно повышает значение государственного регулирования, прогнозирования и планирования социальной инфраструктуры в регионах.

Таким образом, формулируя подходы к оценке взаимосвязи уровня развития социальной и производственной инфраструктур региона и его социально-экономического развития, следует учитывать уровень соответствия названных показателей стадии экономического развития.

Формирование, развитие и функционирование системы устойчивого развития каждого региона отличается специфическими особенностями, отражающими природно-климатические, территориальные, социально-экономические, политические особенности развития данного региона и его традиционных бюджетобразующих отраслей.

XXI век характеризуется углублением экономической и социальной регионализации т.е. децентрализацией, которая выражается в усилении роли регионов в общехозяйственной жизни, сопровождающийся расширением прав и полномочий регионов[2].

Этот процесс наблюдается не только в России, но приобрел и мировой размах, охватил страны независимо от уровня экономического и социального развития, структуры управления и степенью разработанности и функционирования рыночных отношений.

Региональная экономика быстрыми темпами трансформируется в комплексную систему замкнутого типа, в рамках которого все его составляющие соединены в основном саморегулирующимися связями.

Однако, получив многочисленные полномочия от смещения управленческих функций на уровень регионов, действительность потребовало разработки принципиально новых для регионов концепций - стратегий устойчивого социально-экономического развития.

Предоставление регионам самостоятельности в планировании и прогнозировании собственного пути развития должно способствовать выработке оптимальной стратегии устойчивого развития, с учетом потенциальных возможностей, угроз, сильных и слабых черт[3].

Фундаментом формирования стратегий развития должен стать отход от командно-административных и «усредненных» принципов деления на комплексное, системное и социально-экономическое районирование, учитывающее территориальные критерии устойчивого развития, что должно способствовать снижению последствий кризисных явлений в регионах, выравниванию диспропорции, как экономических, так и социальных, в развитии региона.

Подобная оценка характеризуется нами комплексностью, системности анализа и дает возможность рассмотреть оптимальность соотношения уровня развития социальной и производственной инфраструктуры и экономического развития данной территории.

Для комплексной и системной оценки темпов развития социальной и производственной инфраструктур, их влияния на темпы развития региональной экономики, ее затратности, социального и экономического эффекта, необходимости и целесообразности увеличения потенциала и подготовки и реа-

лизации целевых комплексных программ и прогнозов (федеральных, региональных, отраслевых) необходимо разработать специализированную систему показателей развития производственной и социальной инфраструктуры региональной экономики[4].

Целесообразность подобной системы в современной экономической научной литературе вызвана необходимостью изучения, отбора, использования специальных экономико-статистических моделей для расчета обобщающих показателей развития производственной и социальной инфраструктуры региональной экономики.

С проблемой агрегирования абсолютно разнородных показателей для получения определенных индивидуальных характеристик множества социально-экономических процессов современная экономическая наука сталкивается при решении большинства региональных задач.

К примеру, сравнение показателей нескольких регионов по уровню социального и экономического развития, уровню жизни, специализации регионов, при расчете эффективности производственно-хозяйственной деятельности отдельных хозяйствующих субъектов региона.

По нашему мнению, следует выделить две основные проблемы: необходимость приведения множества показателей в сопоставимый вид и необходимость их агрегирования.

Объектом исследования мы выбрали экономику Чеченской Республики, поставив целью доказать тесную взаимосвязь между уровнем развития социальной и производственной инфраструктурами и уровнем экономического развития региона, а также экономико-математическую модель оптимального соотношения отраслей социальной и производственной инфраструктур.

В качестве структурных объектов исследования выбраны административные районы ЧР со всеми производственными комплексами.

Для решения поставленной цели, опираясь на уже имеющийся экономико-математический аппарат, разработаем и приведем ряд формул:

$$U_1^* = t_1R_{i1} + t_2R_{i2} + t_3R_{i3} + t_4R_{i4} + \dots + t_nR_{ik} \quad (1)$$

где:

U_1^* - уровень развития инфраструктуры региона;

t_j – удельный вес j -го показателя ($j= 1,2,\dots, n$) в конечном показателе;

R_{ik} - результат преобразования j -го показателя в i -ом административном районе субъекта РФ;

k – количество частных показателей, использованных при проведении системного анализа.

С целью обеспечения сопоставимости показателей необходимо использовать принципы стандартизации, которых к настоящему времени имеется три типа (методических подходов к стандартизации показателей):

1. *Метод ранговой стандартизации*, предполагает постепенное замещение абсолютных (цифровых) значений показателей специальными рангами, которые присвоены в зависимости от местоположения анализируемого района в ранжированном ряду по величине агрегируемых показателей.

К сожалению, данный метод характеризуется недостаточной точностью, так как нет четкой пропорциональности между ранговыми величинами анализируемых показателей. Поэтому, полученный обобщенный показатель оценки региона, полученный путем арифметического суммирования присвоенных рангов не обладает достаточной прозрачностью.

2. *Долевая стандартизация*, при которой определяется доля (удельный вес) начального показателя относительно итогового значения совокупности. Однако при определении значимости социальной и производственной инфраструктур и их роли в экономическом развитии региона, данный метод не применим.

3. *Третий подход* заключается в сравнении значения каждого показателей из выбранной совокупности к их среднему значению. Для исследований регионального характера, в качестве базисного стандарта могут быть определены среднереспубликанский, средний по федеральному округу или среднероссийский уровни.

Для облегчения расчетов, некоторые ученые-экономисты допускают возможность использования в качестве стандарта любой цифры, поскольку соотношение элементов ранжированного ряда не меняется в результате деления на любой постоянный знаменатель.

На базе корреляционных связей современная наука изучает темпы колебания показателей по преобразованным значениям, отраженным в относительных величинах, в качестве которых выступают отклонения индивидуальных (частных) значений от средних величин, при этом устанавливается общий для всех предел вариации, который устанавливается относительного среднеквадратического отклонение.

В экономическом смысле результаты, полученные в процессе подобных преобразовании состоят в том, что значения R, выражены в процентах к среднеквадратическому отклонению, и показывают региональную дифференциацию каждого индивидуального показателя.

В силу этого, каждый обобщенный показатель, исчисленный на базе частных, в количественном выражении содержит информацию о региональной дифференциации каждого элемента социальной и производственной инфраструктур.

Второй этап, связанный с расчетом обобщенного показателя, заключается в определении значимости каждого индивидуального показателя в генеральной совокупности факторов.

Значимость данного этапа состоит в том, что рассчитываемый агрегированный показатель не является совокупностью равнозначных составляющих и целью построения обобщенного показателя является вычисление значимости каждого индивидуального показателей.

Перечень доступных методов, пригодных для определения указанных «долей» немал и их можно разбить на две группы:

- методы экспертных оценок;
- статистические модели.

Методы первой группы достаточно перспективны при измерении значимости индивидуальных показателей, однако в силу того, что большинство ученых заняты разработкой методических моделей исчисления значимости частных показателей на базе эмпирических оценок, утверждая, что результаты экспертных оценок носят субъективный характер.

Более того, данный метод предполагает наличие и использование многочисленных квалифицированных специалистов, а экспертный опрос – сложная, продолжительная и трудоемкая процедура, результаты которой будут получены только после статистической обработки собранных материалов.

В рамках методов первой группы, украинскими учеными были выделены три подхода, основанных на показателях вариации (1), на использовании регрессионных моделей (2), на применении факторного анализа (3).

Показатели вариации наилучшие результаты показал при применении оценки уровня жизни и построения, связанных с этим, агрегированных показателей, *регрессионные модели* – целесообразно использовать при расчете показателей эффективности региональных производственных комплексов, *факторный анализ* имеет наиболее универсальный характер и был использован для оценки социальных факторов.

При этом значимость различных факторов и их влияние на уровень жизни, социальное и экономическое развитие региона (административного райо вариационные коэффициенты:

$$B_j = \frac{KV_{x \max}}{KV_{xj}} \quad (2)$$

где B_j - балльные оценки j-го показателя;

$KV_{x \max}$ – максимально зафиксированный коэффициент вариации частного показателя;

KV_{xj} - коэффициент вариации j-го частного показателя.

Рассмотренный выше методический подход является наиболее приемлемым для исследований уровня и темпов развития социальной и региональной инфраструктуры, так как основная методологическая предпосылка однотипна.

Повсеместное использование *регрессионных моделей* для анализа весовых коэффициентов наблюдается в работах по исследованию эффективности производства, а уравнения регрессии рассчитывается по стандартизированным значениям.

Методы *факторного анализа* дают возможность свести множество индивидуальных показателей в единую совокупность и дать количественную характеристику каждого объекта исследования (в

нашем случае – административные районы Чеченской Республики).

Основной отличительной чертой метода является округление небольшого количества факторов через линейную комбинацию, что предоставляет возможность сопоставления районов по исходным показателям, которые содержат информацию по большому количеству исходных параметров.

Именно поэтому, факторный анализ мы считаем наиболее подходящим для целей нашего исследования, поскольку предоставляет несколько некоррелированных факторов, что считается преимуществом использования метода факторный анализ.

Однако, сложность в интерпретации результатов факторного метода является основным недостатком, так как процедура факторного анализа отвлекает исследователя от индивидуальных особенностей изучаемого объекта.

Таксономический показатель рассчитывается на основании специальной матрицы данных, состоящих из стандартизированных показателей, что позволило избавиться от единиц измерения (стоимостные, натуральные, трудовые и т.д.).

При построении матрицы данных, экономисты столкнулись с факторами, названные ими стимуляторы и дестимуляторы.

Стимуляторы прямо пропорциональны изменениям интегрального показателя, дестимуляторы ведут себя противоположным образом, что востребовало необходимость приведения к одному типу стимулятора с помощью следующих формул:

$$S_{ij} = 1 - P_{ij} \quad (3)$$

или

$$S_{ij} = \frac{1}{P_{ij}} \quad (4)$$

где:

P_{ij} - i -я реализация j -го дестимулятора.

Совокупность полученных подобным образом данных предстает перед нами в виде поля, расположение точек каждого показателя соответствует стандартизированному значению изучаемого показателя.

Необходимо задать, в первую очередь, координаты нижнего полюса, которую в исследованиях эмпирического характера (в частности, исследование влияния уровня социальной и производственной инфраструктуры на темпы экономического развития хозяйствующего субъекта) мы предлагаем установить на уровне 3, что достаточно наглядно отразит динамику изучаемого процесса.

Итак, значения выделенных для анализа показателей стандартизированы, их количественные значения расположены в интервале $[-a; +a]$. При этом реализация многомерного таксономического признака лежит внутри куба, ребра которого имеют длину $3a$ (от $-a$ до $+a$).

Диагональ куба рассчитывается по формуле:

$$||D|| = b\sqrt{n} \quad \text{для } b = 3a \quad (5)$$

Требование, при котором значение таксономического синтетического показателя находилось в интервале от 0 до 1 выдерживается тем, что одна вершина полученного куба - нижний полюс, а расстояние от любой точки до нижнего полюса не превышает диагонали куба.

С учетом имеющихся координат нижнего полюса, приступим к вычислению таксономического показателя:

$$G_{i0} = \frac{D_{i0}}{C_0} \quad (6)$$

где:

$$D_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{ij} - a)^2}, \text{ где } i = 1, 2, 3, \dots, t. \quad (7)$$

$$||D|| = C_0 = b\sqrt{n}$$

где,

a - координаты нижнего полюса;

n - количество признаков;

t – количество анализируемых объектов.

Модифицированный подобным образом таксономический показатель объясняется просто: чем выше значение рассчитанного показателя, тем выше влияние отобранных и включенных в совокупность признаков, низкие значения свидетельствуют о низком влиянии этих факторов.

Интегральные характеристики, полученные с помощью данного метода, позволяют ранжировать регионы или административные районы отдельных регионов по данному признаку.

В настоящем исследовании мы разработали следующие системы рейтинга:

1. Уровень развития социальной инфраструктуры региона (УРСИР);

2. Уровень развития производственной инфраструктуры административных образований региона (УРПИ);

3. Уровень экономического развития района (УЭРР).

Сопоставление тройки рейтинговых оценок административных районов Чеченской Республики представит обширный материал для выявления диспропорций в развитии социальной и производственной инфраструктуре региона и их влияния на темпы экономического развития региональной экономики.

Для проведения системного и комплексного анализа характерных особенностей региона, уровня развития социальной и производственной инфраструктуры, а также их влияние на темпы экономического развития региональной экономики с помощью интегральных показателей, мы использовали исходную информацию по 3 городским округам и 15 районам Чеченской Республики.

Административные районы объектами исследования выбраны не случайно, так как они являются наименьшими территориальными единицами со сравнительно однородными чертами социального и экономического развития, отражающими специфику изучаемого процесса, а также наименьшую единицу, необходимую для исследования статистической информации.

В целях апробации предлагаемой нами методики (прямой зависимости уровня развития социальной и производственной инфраструктур и темпов экономического развития территориальных образований) расчет предложенных показателей по 3 городским округам и 15 районам Чеченской Республики.

Показателями, характеризующими уровень развития социальной инфраструктуры ЧР отобраны следующие показатели:

X₁ - обеспеченность врачами, чел. на 1000 жителей;

X₂ - обеспеченность врачебными учреждениями (койко-мест на 1000 человек местного населения);

X₃ - обеспеченность детскими дошкольными учреждениями (детей на 100 мест);

X₄ - обеспеченность жителей книжными изданиями, тыс. экз. на 1000 человек;

X₅ - обеспеченность амбулаториями и поликлиниками, на 1000 жителей;

X₆ - заболеваемость населения;

X₇ - потребление платных услуг, рублей на 1 чел;

X₈ - размер ежегодных расходов бюджета на социальной отрасли в пересчете на 1 человека, руб.

X₉ - % населения, занимающихся спортом в секциях;

X₁₀ - обеспеченность учителями на 100 учеников;

X₁₁ - обеспеченность населения жильем, кв.м;

X₁₂ – удельный вес жилья и производственных помещений, оборудованных водопроводными и канализационными сетями, очистными сооружениями;

X₁₃ – наличие общедоступных спортивных площадок на 1000 человек населения;

X₁₄ – наличие учреждений общественного питания на 1000 человек населения;

Перечень показателей, отобранных для системного анализа развития и функционирования со-

циальной инфраструктуры региональной экономики, продиктован целью диссертационного исследования и содержит показатели, характеризующие изучаемый показатель не только с количественной, но и с качественной стороны.

Например, уровень заболеваемости характеризует качество услуг лечебных учреждений, реальную квалификацию лечебного персонала, а обеспеченность населения жильем еще показывает численность населения данного административного района; уровень обеспеченности учреждениями общепита, врачами, спортивными площадками, учителями, книжными изданиями, средствами связи и т.д. отображают уровень комплексности и полноты услуг, оказываемых населению.

Однако данная система не лишена и недостатков: данная методика не отражает комплектность мест в детских учреждениях всеми необходимыми пособиями, учебными материалами; пункты общественного питания – достаточным ассортиментом; лечебные учреждения – необходимым медицинским оборудованием и т.д.

Сбор и обработка подобной информации возлагается на районные отделы государственной статистики, но в силу недостаточной развитости системы статистического мониторинга на уровне административных районов ЧР, подобная информация отсутствует, что в перспективе подразумевает возможность корректировки и доработки нашей системы интегральных показателей.

В пользу предлагаемого нами метода расчета интегрального уровня развития социальной и производственной инфраструктуры административных районов ЧР и темпов экономического развития региональной экономики говорит и тот факт, что все необходимые расчеты и формированием соответствующих рейтингов производятся при помощи программы Microsoft Excel.

Совокупность ссылок, использованных при построении аналитических таблиц, значительно упрощает процесс расчетов и уменьшает затраты рабочего времени, что делает реальным внедрение рекомендуемой методики в практику работы профильных министерств и ведомств, занимающихся разработкой стратегий и концепций, планов, прогнозов и программ развития регионов.

Предлагаемая методика и разработанные на их основе матрицы выявления оптимальных соотношений социальной и производственной инфраструктур, несомненно, даст материал при формировании и реализации концепций развития административных районов и регионов в целом.

Список литературы

1. Климанов В.В. Региональное развитие и экономическая самостоятельность субъектов Российской Федерации. - М.: Эдиториал УРСС, 2009 г.
2. Селютина О.Ю. Современные методы и модели изучения региональных экономических систем // Экономический анализ: теория и практика, №10 (217), 2011 г.
3. Стратегия развития инфраструктуры: уроки из бразильского опыта. Материалы семинара «Стратегия развития», 28 июня 2004 года. <http://www.ipnou.ru/article.php?idarticle=000076>
4. Л.М. Идигова М.А. Буралова С.Я. Юсупова. Возможности использования природно-ресурсного потенциала экономики региона для перехода к устойчивому развитию// Научно-экономический журнал. Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом, М., №3, 2013 с.18-23.

Адрес: 364020, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Ворошилова, дом 7
Контактный тел. моб.: 8 (928) 896-88-58;
E-mail: l.idigova@mail.ru

УДК 330

ГЛАВА 23. ВЛИЯНИЕ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА (ЕАЭС) И СОЗДАНИЕ ШЕЛКОВОГО ПУТИ НА ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

АХМЕДОВА ДИЛЯФРУЗ АБДУКАХОРОВНА,

к.э.н., доцент

АБДУГАФАРОВ АБДУКАHOR,

д.э.н., профессор

АБДУГАФАРОВА ДИЛРАБО АБДУКАХОРОВНА,

соискатель

РАХМАТОВ БАХРОМДЖОН БАРОТЖОНОВИЧ,

к.э.н., доцент

АХМАДЖАНОВА РОЗИЯ САЛИМОВНА,

соискатель

Институт экономики и торговли Таджикского государственного
университета коммерции в городе Худжанде

Аннотация. В статье краткому анализу подвергается роль ЕАЭС и формирование Шелкового пути в развитии экономики Республики Таджикистан. Определяется причины и значение создание ЕАЭС и Шелкового пути как новых интеграционных объединений в мире и противовес ЕС. Доказано, что вход Республики Таджикистан в ЕАЭС и Шелковый путь имеет статичные и промежуточные эффекты.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз (ЕАЭС), Шелковый путь, экономика Таджикистана, интеграционное объединение, Китай, статичный и промежуточный эффекты, свободная торговля.

THE IMPACT OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION (EAEU) AND THE CREATION OF THE SILK ROAD ON THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

**Akhmedova Dilyafruz Abdukahorovna,
Abdugafarov Abdukahor,
Abdugafarova Dilrabo Abdukahorovna,
Rahmatov Bahromjon Barotjonovich,
Akhmadjonova Roziya Salimovna**

Abstract. In the article, the role of the EAEC and the formation of the Silk Road in the development of the economy of the Republic of Tajikistan are briefly analyzed. The causes and significance of the creation of the EAEC and the Silk Road as new integration associations in the world and as a counterbalance to the EU are

determined. It is proved that the entry of the Republic of Tajikistan into the EEA and the Silk Road has static and intermediate effects.

Key words: Eurasian Economic Union (EAEU), Silk Road, Tajikistan's economy, integration association, China, static and interim effects, free trade.

В мировой экономике интеграционные объединения играют немалую роль в развитии экономик многих государств. Эталоном в этом плане является развитие ЕС. Поэтому некоторые бывшие страны СНГ во главе с РФ создали сначала ЕвразЭС и затем Евразийский экономический союз (ЕАЭС), как противовес стран ЕС. Санкции против России усилили этот процесс и привели к необходимости в частности, интенсивных торговых и инвестиционных связей между участниками этого экономического союза. По данным ООН на основе введения санкций Россия потеряла 50 – 52 млрд. дол., а те страны, которые ввели санкции 100 млрд. дол. Поэтому Россия нуждается в наличии других торговых партнёров, которые восполнят эти потери.

Китай вступил с инициативой создания или реанимирование Великого шелкового пути. Этот путь перестал существовать в конце XV и в начале XVI в связи с великими географическими открытиями и интенсивным развитием международной торговли на основе использования морских артерий международной торговли. Нельзя, конечно сказать, что создание этой пути связано только с желанием руководства поднебесной создать новый путь международной торговли. Создание шелковой пути имеет серьёзные причины. Во – первых, в основу создания этой пути лежат глубокие политические причины, основу которого составляют превращения Китая в лидера мировой экономики. В 2014 г. общий объем ВВП Китая составил 16,7%, а этот показатель США был на уровне 16,4%. Это впервые после 1872г., когда американцы были бессменным лидером экономики мира. «В Китае за один доллар можно купить столько, сколько в Индианаполисе за 4 доллара 70 центов...Китайские 1,4 млн. триллиона долларов, согласно подсчетам ЦРУ соответствует американскому ВВП в размере 6,6 триллиона долларов»[1, с. 27].

По прогнозам в Китае к 2050г. общий объем ВВП удвоится. «Экономист Джеффри Сакс из Колумбийского университета, консультант по национальным вопросам, советует американцам быть готовыми к тому, что к 2050 году масштабы экономики Китая превысят экономические масштабы США на целых 75%»[2, с. 36-37]. Во – вторых, по уровню своего качественного развития экономика Китая отстает от американской экономики. США имеют инновационную экономику и значительно превосходят экономику поднебесной в этом отношении. Китай находится на площадке создания этой экономики. Китайцы понимают, что создание экономики знаний не простое дело. Поэтому американцы начали энергично противодействовать развитию КНР. В – третьих, надо отметить, что в начале реформ в Китае американцы поддерживали их в качестве противовеса СССР, а затем, появились другие причины американской экспансии в экономику поднебесной: дешевая рабочая сила и новые рынки для освоения. Именно по этим мотивам многие американские транснациональные корпорации создали филиалы своих компаний в КНР. Даже в Китае, в настоящее время функционируют 1600 НИОКР структур этих корпораций, которые разрабатывают новые технологии и продукты. По экспертным оценкам доля самих китайских инновационных технологий и продуктов в общем объеме нововведений составляют только лишь 3%. Именно по этой причине в КНР уделяют большое внимание овладению секретами разрабатываемых новых технологий и продуктов в этих компаниях и на совместных предприятиях (СП) в специальных экономических зонах. Даже в законах поднебесной в СП предусматривается передача секретов новых технологий китайской стороне. Кратко это можно написать следующим образом: «Новые технологии для преодоления отсталости, взамен дешевой рабочей силы и новых рынков». Дальнейший рост инвестиций американскими компаниями в китайскую экономику становится проблематичными ввиду требований новой американской администрации о превалировании инвестиций в саму экономику США. Это связано со стимулирующими мерами инвестиций в свою экономику, и ограничение этих инвестиций в китайскую экономику. В – четвертых, США имеет отрицательное сальдо торгового баланса с КНР и он составляет почти 500 млрд. дол. С приходом в Белый дом Д. Трампа началось компания решения

этой проблемы, что чревато наведением различных защитных барьеров против овладения американских рынков китайскими товарами, т.е. проведение политики протекционизма. «Страны, пострадавшие от пошлин и квот, вероятно, предпримут ответные действия, вызывая новое повышение торговых барьеров, которые, в конце концов, задушат торговлю до такой степени, что всем странам станет хуже»[3, с. 331]. Именно эта тенденция происходит в мире.

Доказательством этого положения является итоги развития китайской экономики в первом квартале 2017г. Темпы развития экономики поднебесной составляло величину 7%, что является очень хорошим результатом. Но, если проанализировать по факторам развития этот рост, то они достигнуты за счет роста внутреннего потребления, а не на основе роста инвестиций и международной торговли. Нужны новые потребители и инвесторы китайских товаров и услуг. «В 2003 году объемы экспорта и импорта иностранных компаний, осуществляющих свою деятельность в Китае, выросли более чем на 40%. В настоящее время больше половины торгового объема Китая принадлежит иностранным компаниям»[4, с. 34]. Такое положение связано и с инвестициями. В 2003 году иностранные компании вложили в экономику Китая 53 млрд долл., а в экономику США 40 млрд долл. Тогда это было впервые - такое соотношение инвестиций в американскую и китайскую экономик[5, с.34]. В данное время сложилась иная ситуация по итогам развития экономики Китая в первом квартале 2007 года.

Решение этой проблемы во многом зависит от создания Великой шелковой пути, ибо проведения «мягкой политики» в отношении западных стран, стало давать сбои на базе пока скрытой антикитайской политики ЕС во главе с США. В – пятых, восход сверхмощного глобального конкурента связана с отрицанием однополярного мира и отражением развития многополярного мира во главе с КНР и Россией. Происходит политическое, экономическое и военное объединение этих двух великих государств как противовес гегемонии США и его союзников в мире. Государства, которые будут, входит в Великий шелковый путь объединяться с ЕАЭС, и видимо, основное значение на этом пути будут иметь Казахстан и Россия. В – шестых, последний вариант имеет для Китая и России огромное значение. РФ обладает немалыми природными ресурсами. Для доказательства приведем некоторые данные. Эти ресурсы РФ превосходят природные ресурсы США в 3 – 4 раза, Германии 10 – 12 раза, а Японии 16 – 18 раз. Они являются сырьевой основой дальнейшего индустриального развития поднебесной и самой России. Дело в том, что КНР потребляет огромные ресурсы мира через их доставки водными артериями Южной Азии. Для примерного понимания их масштабов приведем объёмы потребляемости ресурсов США. Американцы, имея 5% населения мира потребляют 40% ресурсов мира. Уровень потребления ресурсов КНР ниже от этого показателя США, но недалеко от этих индикаторов. Кроме этого, существует опасность того, что Китаю могут объявить эмбарго на импорт энергоресурсов, и поэтому КНР должен иметь альтернативу. В частности, в области обеспечения энергоносителями, Россия может в полной мере обеспечить нужды Китая. В – седьмых, доставка товаров и услуг через сухопутные артерии 5 – 6 раз дешевле, чем их обеспечение через водные пути. В – восьмых, КНР и России для продвижения своих глобальных планов нужны союзники с достаточно развитой экономикой, наподобие того, что американцы имеют своих развитых союзников, которые противостоят Китаю и РФ. В свое время США, помогли восстановить и создать инновационную экономику Японии. Создание Великой шелковой пути может решить эту проблему. Разный уровень развития присуще нашим странам, усложняет эффективность функционирования этих региональных объединений. В – девярых, мировой опыт показывает, что только при свободной торговле уровень экономического развития стран и их совокупное благосостояние входящих в региональные интеграционные объединения повышаются.

В этих условиях Республика Таджикистан должен активно включиться в интеграционные процессы Евразийского экономического союза и создание Великого шелкового пути. С этих позиций влияние этих региональных интеграционных объединений имеют двоякий характер на экономику Таджикистана: 1. Такое влияние может быть позитивным, если мы, активно включимся в этот интеграционный процесс. 2. Результаты будут отрицательными при самостоятельном и отдельном нашем развитии, ибо мы не будем использовать возможности региональной интеграции.

Исходным положительным моментом входа в интеграционное объединение является выравнивание уровней развития стран входящих в региональные интеграционные объединения. Конечно, это

теоретический постулат, который не всегда доказывается практикой. Примером могут служить некоторые страны входящие в ЕС: Балтии, Болгарии и Румынии, хотя есть определённый прогресс в их развитии, но заметных успехов в этих государствах не видно.

Очень сложной проблемой является оценка уровня развития деятельности региональных интеграционных объединений. В ЕАЭС входят государства с разным уровнем развития. В первую группу входят Россия, Казахстан и Белоруссия которые являются индустриальными государствами, а во вторую – Киргизия и Армения, тяготеющие к традиционным экономикам. «Чем ближе уровень экономического развития стран и чем сильнее конкуренция между ними, тем больше вероятность преобладания эффекта создания торговли. В этом случае каждая из стран станет специализироваться на тех товарах, которые она может, производит с относительно меньшими издержками, и их экспортировать»[6, с. 378]. В первом плане, мы не имеем преимуществ, и этот фактор работает против нашего вхождения в ЕАЭС и Великий шелковый путь. Наличие специализации на базе сравнительных преимуществ также проблематично из-за нашего низкого уровня развития, что можно доказать следующим образом. Первая группа стран имеет более высокий уровень развития, которая проявляется в более высоком уровне производительности труда и низких издержках производства товаров по сравнению со странами с низким и высоким уровнем этих показателей. С созданием таможенного союза и исключением таможенных пошлин, иностранный товар будет для потребителей более выгодным, чем товар нашей экономики. Например, хлопок – сырец выращивают в Казахстане и Таджикистане. Южно – Казахстанская область производит 480 тысяч тонн хлопка – сырца, при относительно высоком уровне фондовооруженности труда. Или иначе наш товар трудоемкий, а этот товар нашего конкурента капиталоемкий. При входе Республики Таджикистан в Таможенный Союз потребители будут иметь более высокий спрос к товару из Казахстана, ибо цена будет ниже по сравнению с таджикским хлопком. Это может вызвать сокращение производства хлопка – сырца в Таджикистане, если исключить их продажу вне рамок таможенного союза, что приведет к росту безработицы. Такое положение может появиться в результате создания Великого шелкового пути на базе развития зон свободной торговли. При таком сценарии развития отрицательное сальдо платежного баланса страны еще более углубится. Торговый баланс или счет текущих операций Таджикистана носит отрицательное значение и мы, 73% импортируем и 27% экспортируем. Это один из главных факторов нахождения Таджикистана во вне Таможенного союза.

Идентичное положение может появиться в сфере совместной инвестиционной деятельности республики и других членов зон свободной торговли как ЕАЭС так и Великого шелкового пути. Так, создание инфраструктуры Великого шелкового пути, если её одна ветка будет, проходит через территорию Таджикистана, требует совместных инвестиций. Их реализация требует формирования положительного инвестиционного климата, ограничение коррупции и решение долгосрочных проблем развития экономики. В противном случае партнёры будут отказываться в предоставлении инвестиций. Мировой опыт показывает, что инвестиции в инфраструктуру повышает производительность труда.

Известно, что в экономике республики хронически не хватает инвестиционных ресурсов. Доля инвестиций в ВВП республики составляет лишь только 16,7%, а мировой опыт показывает, что на данном уровне развития этот индикатор должен составлять величину 30 – 40% ВВП РТ. Высокий удельный вес неиспользуемых производственных мощностей в экономике республики. Вхождение в интеграционные объединения приводит к возможности решению этих проблем, путем совместных инвестиций и прямых иностранных инвестиций. Мы будем вынуждены улучшать инвестиционный климат наряду с другими. Кроме того, появится возможность импортзамещения для достижения выгодного торгового и платежного баланса страны.

Статический эффект торговли созданием таможенного союза в экономике Таджикистана проявляется в исключении таможенных пошлин и импортом товаров с более низкими ценами партнеров по таможенному союзу. Это в определенной степени положительный и частично, отрицательный статический эффект. В плане сниженных цен мы выигрываем, а в аспекте исключения продажи идентичного товара, которая ранее продавалась на базе таможенных пошлин мы проигрываем. Это может иметь косвенный отрицательный эффект. Доля таможенных пошлин в общих доходах бюджета республики

составляет 29%, и их сокращение может привести к росту дефицита бюджета республики. «Исследование слаборазвитых стран... показывают, что те страны, которые для защиты своих национальных отраслей полагались на импортные ограничения, довольствовались более медленным ростом по сравнению с теми странами, которые проводили более открытую экономическую политику»[7, с. 333].

Очень важным фактором сдерживающим интеграционный эффект является низкий уровень конкурентоспособности наших товаров. В мировых рейтингах мы не обладаем преимуществами по конкурентоспособности, ибо занимаем 77 место среди стран мира. В этом аспекте вхождение в интеграционные объединения усугубляет наше положение. Решение этой проблемы возможно только на основе динамичного развития в рамках интеграционных объединений и развитие уровня конкурентоспособности наших товаров.

Есть еще одно противоречие при функционировании таможенного союза. Если в рамках таможенного союза можно импортировать товар с более низкой ценой, то может иметь место еще лучший вариант с позиций стран не входящих в таможенный союз. Этот эффект называют отклонением торговли, когда потребитель может иметь спрос на товары других стран с которыми существуют таможенные пошлины.

В рамках отдельного развития Республики Таджикистан не наблюдается сильной динамики. Такая возможность появляется входом экономики республики в интеграционные объединения. Для этого нужна сильная воля и готовность к развитию. Безусловно, создание интеграционных региональных объединений создают немалое количество потенциальных возможностей для развития Таджикистана. Но, надо помнить одно: «за нас, и за счет своего кармана, другие страны не обеспечат наше развитие». Мы должны найти точки и узелки взаимовыгодного развития. Они есть и будут.

На рисунке 1. показаны факторы сдерживающие вступление Республики Таджикистан в ЕАЭС и Великий шелковый путь. Нужно отметить, что эти факторы носят серьезный характер, ибо более слабые экономики могут создать немалые проблемы для лидеров. Примером может служить экономика Греции для ЕС и особенно для Германии.

Мы в определенной степени подвергли анализу статичный эффект вхождения экономики Республики Таджикистан в интеграционные объединения. Динамический эффект интеграции проявляется когда интеграция набирает силу. Обычно пишут о том, что на данной стадии развития интеграционного объединения происходит конкурентная борьба между членами объединения, что снижает цены, увеличивает уровень качества продукции и происходит использование новой технологии и т.д. Нам думается, что с позиций нашего уровня развития необходимо различать промежуточный и конечный динамические эффекты.

Исходным промежуточным эффектом региональных интеграционных объединений в наших условиях заключается в том, что республике необходимо войти в интеграционные объединения ЕАЭС и Великий шелковый путь. Свободная торговля по сравнению с торговлей на основе таможенных режимов имеет неоспоримые преимущества, ибо более низкие цены увеличивают спрос на товары. Поэтому важно войти сначала в ЕАЭС, а затем, в Великий шелковый путь. Доводом в последнем случае является положение о том, что «чем больше стран интегрируется друг с другом и чем больше их размер, тем выше вероятность преобладания эффекта создания торговли»[8, с.378].

Нам думается, что первоначально надо решить проблему использования автомобильной дорожной инфраструктуры созданной в республике в качестве части Великой шелковой пути. Этот готовый объект инфраструктуры этого пути. Затем, надо развивать и продолжить железнодорожный путь с выходом к этим веткам северных районов республики. Развитие воздушного пути сообщения с совместным их созданием с другими членами этой интеграции. Решение этих проблем имеет и другие последствия:

- на дорогах, станциях и аэропортах будут развиваться инфраструктура современного уровня: гостиницы, кемпинги, рестораны, станции технического обслуживания, магазины и т. д.

- на этих путях будут развиваться торговля в городах и в сельских районах. Будут восстановлены те места, где ранее были рынками, но бездействовали ввиду наведения торговых барьеров. Примером может служить реанимирование Истравшанского рынка.

- интенсивная торговля начнется между республиками и их приграничными районами.

- населения и предприниматели республики получать возможность свободного вывоза товаров и услуг, как в сторону Китая, так и России.

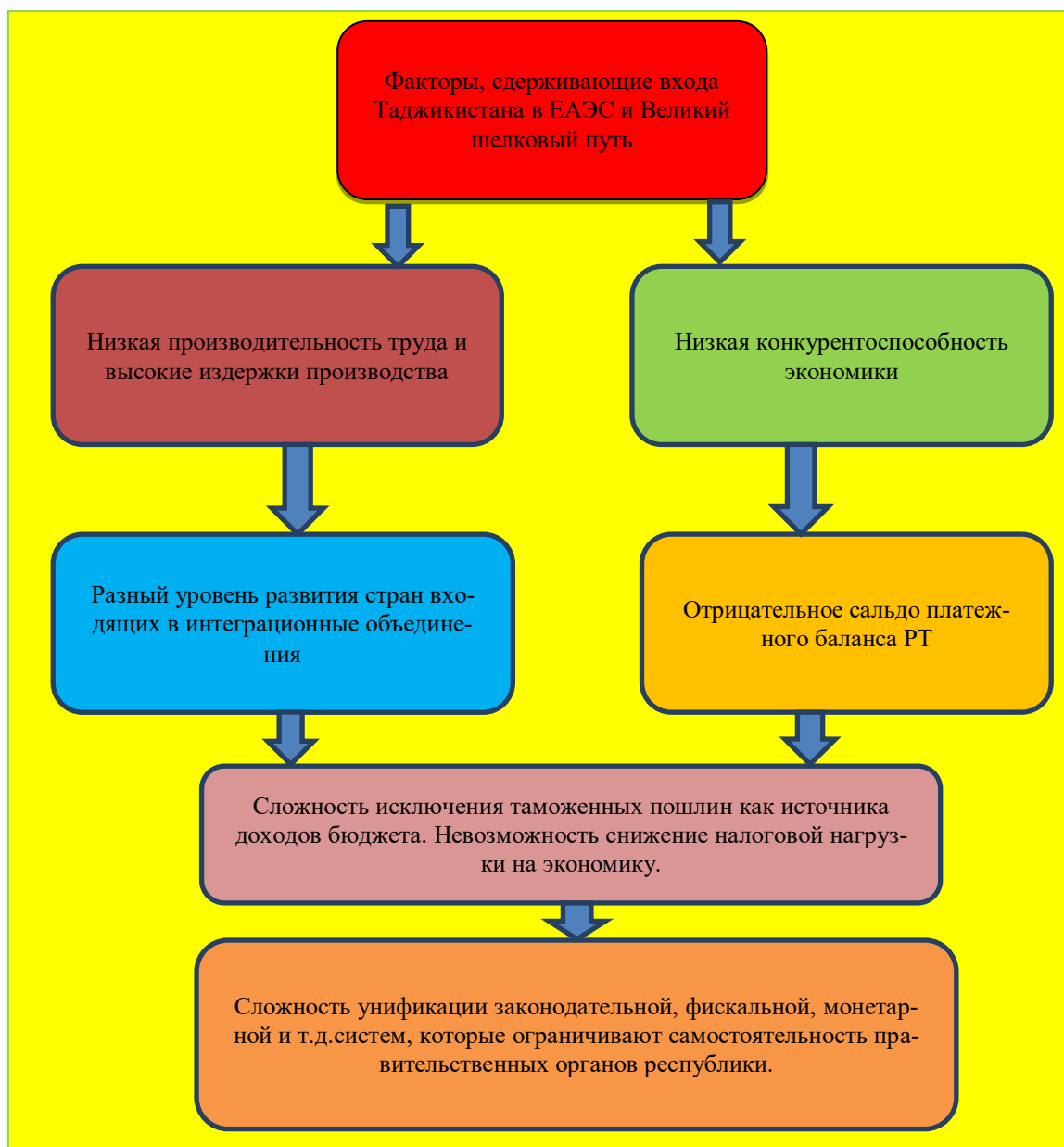


Рис. 1. Факторы, сдерживающие вход РТ в интеграционные объединения

Великий шелковый путь предусматривает как сухопутный, так и водные артерии использования. В условиях режима свободной торговли и у нас появится возможность использования водных артерий перевозки товаров, что в совокупности значительно повышает интенсивность торговых связей республики с другими странами мира. Это выводит республику из коммуникационного тупика.

В рамках интеграционных объединений надо стремиться к тому, что постепенно происходил процесс выравнивания уровней экономического развития входящих стран. Одновременно сделать это невозможно. Стремление нашей республики и главная цель входа в интеграционное объединение нашей республики должно заключаться в этом. Перевести традиционную экономику в индустриальную, конечно, не так – то просто, но возможно.

Первой стадией этого пути является заимствование технологий у индустриальных стран. Для этого необходимо предварительно подготовить рабочих, менеджеров и технологов в этих странах, которые могут эффективно использовать их. Настоящая конфигурация глобальной политики в том, что

ввиду того, что мы находимся в пределах политического влияния России, западные страны не будут нам поставлять современные технологии. Но, они могут поставлять технологии второго и третьего поколений. В рамках интеграционных объединений появляется возможность разработки и использования высоких технологий на совместной основе или их экспорта с индустриальных стран. Надо придавать большое значение опыту КНР в этом отношении.

Интенсивно развивать подготовку кадров в вузах интеграционных объединений. Уровень подготовки кадров в вузах Китая, России, Белоруссии и Казахстана значительно выше по сравнению с нами. В рамках интеграционного объединения можно на преференциальной основе подготовить кадры заключением многосторонних договоров, если при этом учесть потребности народного хозяйства республики в настоящем и будущих периодах.

Крупным блоком создание Великого шелкового пути является создание его инфраструктуры. Основным инвестором является Китай. Особое внимание будет уделено развитию инновационной инфраструктуры на базе использования совместных научных сил членов этого пути. Мировой опыт показывает, что инновационные проблемы невозможно эффективно решить, опираясь только на национальные научные кадры. Необходимо использовать совместные научные достижения всего интеграционного объединения. Американцы своими грантами и фондами привлекают талантливых людей со всего мира. Мы должны активно участвовать в НИОКР по созданию инфраструктуры Великого шелкового пути. Надо искать точки взаимовыгодного сотрудничества по созданию такой инфраструктуры и нашем отрезке этой пути.

Формирование интеграционного объединения создает условия режима свободной торговли на базе исключения тарифных и нетарифных методов регулирования, что приводит к её инвестиционной привлекательности. Если внутренние источники занимают главную позицию, то внешние источники и субъекты также будут заинтересованы в инвестировании, ибо цены на идентичные товары во вне интеграционного объединения, сравнительно будут низкими. Нам, необходимо завоевать доверие инвесторов для их вложения в нашу экономику. Очень интересным является опыт Казахстана в этом плане. Общий объем иностранных инвестиций достигает 170 млрд. дол., что превышает ВВП этой страны. В экономике республики работают 21 тыс. иностранных предприятий. Нам также необходимо привлекать в экономику республики прямые иностранные инвестиции, инвестиции на базе создания СП и дать дорогу иностранным корпорациям, чтобы они про- инвестировали нашу экономику.

Благоприятные условия создают интеграционные объединения для мигрантов. Безвизовый режим, сокращение расходов по приему на работу, свободный поиск работы, исключение дискриминации и т.д. являются позитивными последствиями интеграции.

Опыт временной трудовой миграции показывает, что мы поздно начали создание институционально –законодательной основы этой системы. Она протекала стихийно и в основном мигранты были нелегалами. Подавляющее их большинство работали в отраслях с тяжелейшими условиями труда с низкими заработными платами по сравнению с работниками коренной национальности. В этих условиях они не могут использовать услугами медицинской страховки и другими льготами. Нужно отметить и другое. По проведенным опросам лишь только 10% таджикских мигрантов в России имеют определённые профессии, а остальные в этих условиях не имеют возможности обучаться и получать рабочие специальности. В этих условиях они могут работать только в ручных работах с тяжелейшими условиями труда.

Нам необходимо заключать договора о подготовке квалифицированных кадров в индустриальных экономиках интеграционного объединения для того, чтобы эти мигранты,реэмигрируя, смогли работать в тех отраслях, где мощности республики простаивают.В условиях интеграции сделать это будет легче и быстрее.

Мы различаем статичные и промежуточные динамические эффекты интеграции. Это показано на рисунке 2. Таджикистану необходимо использовать промежуточные динамические эффекты этих интеграционных объединений для ускорения роста экономики, ибо таких возможностей развития сама республика не имеет.

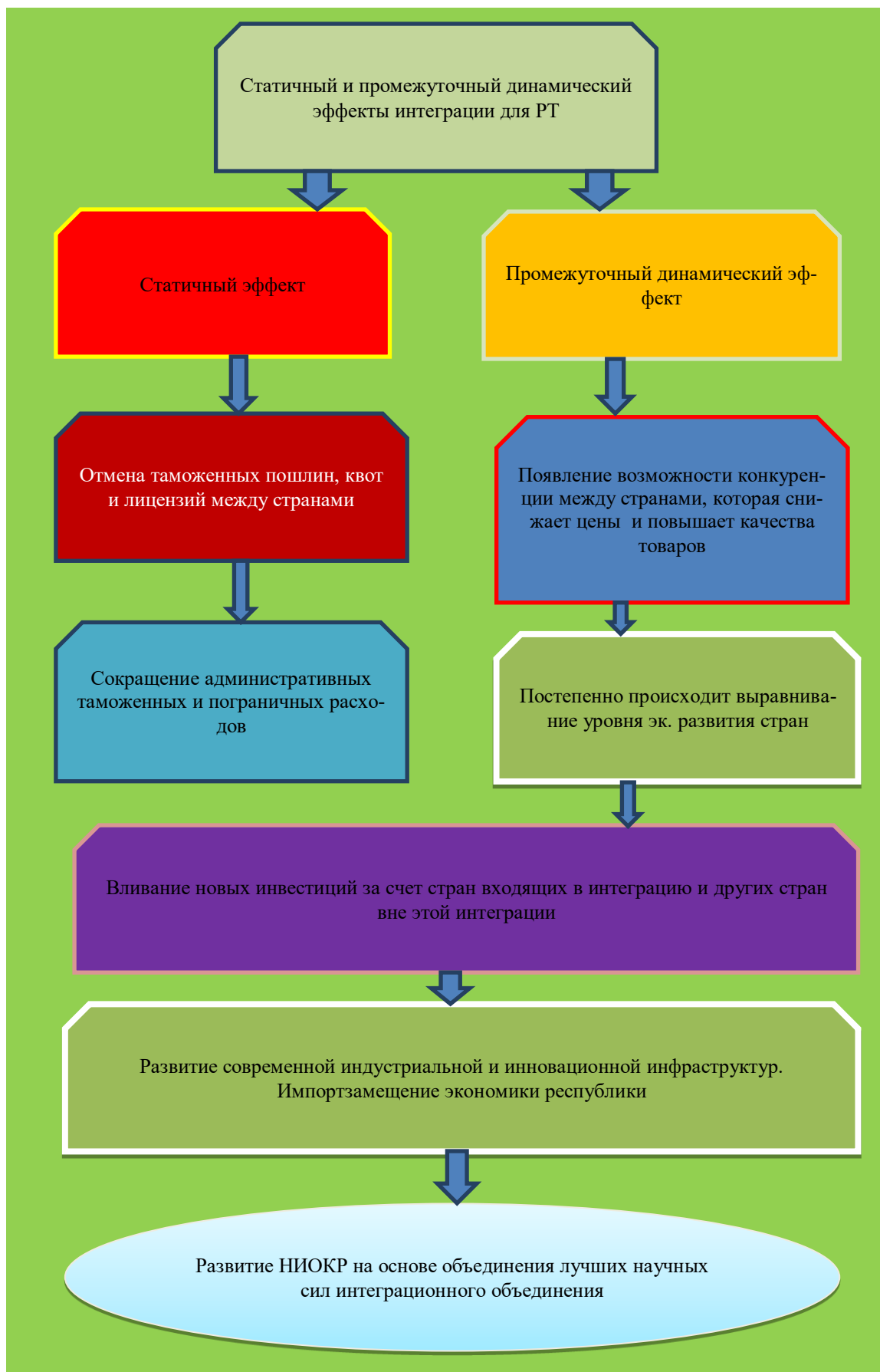


Рис. 2. Статичный и промежуточный динамический эффекты интеграционного объединения для Республики Таджикистан

Список литературы

1. Фишмен Т. Китай Inc. Восход сверхмощного глобального конкурента.- М.: Эксмо, - 2007. – 448 с.
2. Фишмен Т. Китай Inc. Восход сверхмощного глобального конкурента.- М.: Эксмо, - 2007. – 448 с.
3. Макконнелл Кэмпбелл Р., Брю Стэнли Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Т.2. – М.: Республика, - 1992. – 400 с.
4. Фишмен Т. Китай Inc. Восход сверхмощного глобального конкурента.- М.: Эксмо, - 2007. – 448 с.
5. См. Фишмен Т. Китай Inc. Восход сверхмощного глобального конкурента.- М.: Эксмо, - 2007. – 448 с.
6. Киреев А.П. Международная экономика. В 2-х ч. – Ч. 1. – М.: Международные отношения, - 1999. – 416 с.
7. Макконнелл Кэмпбелл Р., Брю Стэнли Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Т.2. – М.: Республика, - 1992.- 400 с.
8. Киреев А.П. Международная экономика. В 2-х ч. – Ч. 1. – М.: Международные отношения, - 1999. – 416 с.

УДК 330

ГЛАВА 24. ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

ИСМАЙЛОВА СЕВИЛЬ АЙДЫН КЫЗЫк.ф.н, доцент
Бакинский Государственный университет

Аннотация: В данной статье проведен краткий анализ основных мотивов благотворительной деятельности в современном мире. Рассмотрены некоторые аспекты благотворительной деятельности в странах Европы, США, России и Азербайджана. Автор указывает на существенное изменение этих мотивов в современных условиях.

Ключевые слова: благотворительность, мотивы, благотворительные организации, современное общество.

MAIN MOTIVES OF CHARITABLE ACTIVITY IN THE MODERN SOCIETY

Sevil Aydin gizi Ismayilova

Abstract: This article provides a brief analysis of the main motives of charitable activities in the modern world. Some aspects of charitable activity in the countries of Europe, the USA, Russia and Azerbaijan are considered. The author points out a significant change in these motives in modern conditions.

Key words: charity, motives, charitable organizations, modern society.

В современном мире благотворительная деятельность является одним из важнейших ресурсов для решения задач социального развития общества. Как известно благотворительность это универсальная общечеловеческая ценность, и сегодня, один из важнейших атрибутов гражданского общества. Благотворительность позволяет обществу обслуживать свои интересы напрямую, без посредничества государства, обеспечивает перераспределение доходов от наиболее имущих к наименее имущим гражданам кратчайшим путем и в кратчайшие сроки. Благотворительность все больше становится инструментом, посредством которого общество удовлетворяет свои основные социальные, общечеловеческие потребности.

Проблемам мотивации посвящено немало исследований. Большинство ученых выделяет среди главных побудительных мотивов благотворительности усиленное религиозное воспитание, стремление избежать внутреннего душевного разлада, жить в согласии со своей совестью. В числе других причин указываются богатство, честолюбие, стремление выделиться, заслужить милости двора, жажда почестей и наград, льгот и привилегий, поощрительное налоговое законодательство. Например, в своем диссертационном исследовании И. С. Жданова со ссылкой на точку зрения Л. Брандт, рассматривающую в статье «Сколько я должен жертвовать?» мотивы благотворительности, выделяет следующие 7 основных:

- а) сострадание как простой, возможно, инстинктивный элемент;
- б) огромное желание божественного одобрения, вера в то, что благотворительность – это сред-

ство избежать ада и попасть на небеса;

в) пожертвование с целью оправдать ожидания коллег, своеобразный филантропический шик;

г) демонстрация верности и привязанности к заведению со стороны бывших питомцев и воспитанников (так появляются фонды выпускников);

д) осведомленность, непосредственное знание нужд конкретного объекта благотворительности;

е) пожертвование из удовольствия делать добро, желание испытать радость, которую может дать этот акт;

ж) дарение из чувства справедливости, такое понимание норм морали, которое обычно выражается фразами «на благо человечества» [3. с. 44–45].

Все эти виды мотивов, без сомнения, являются общими для очень большого количества людей.

Таким образом, к числу наиболее распространённых причин благотворительности частных лиц можно отнести следующие:

- Личное отношение (человек, принимающий решение о благотворительности, сам когда-то сталкивался с проблемой);

- Религиозные мотивы;

- Морально-нравственные мотивы (милосердие, альтруизм, гражданская позиция, патриотизм, выраженные в формуле "надо делиться");

- Симпатия или жалость;

- Чувство вины перед обществом за свою деятельность;

- Мода (следование чужому примеру);

- Национальные/профессиональные причины;

- Личное удовлетворение от благотворительного поступка;

- Настойчивость просителя.

Мотивация социального поведения (в том числе и благотворительной деятельности) зависит от системы социальных диспозиций личности, ее готовности к определенному способу действий, которая включает, во-первых, общую систему ценностных ориентаций личности, во-вторых, система ее общественных социальных установок на определенные социальные объекты, в-третьих, система ситуационных социальных установок. Система мотивов благотворительной деятельности включает в себя все три уровня. Высший уровень генеральной диспозиций, регулирующих общественную направленность социального поведения личности к альтруистическим поступкам и благотворительной деятельности. Доминирование диспозиций других уровней, определяют поведение в той или иной сфере деятельности, направлять поступков в отношении определенных социальных объектов и ситуаций - детерминируют выбор объекта благотворительности и форму благотворительной деятельности. Однако, доминирующие мотивы благотворительной деятельности определяются системой ценностных ориентаций общества, особенностями социально-культурных условий, господствующих общественных идей. [1. с. 67].

Вкратце рассмотрим мотивы благотворительности в разных странах. Благотворительность за рубежом, и в частности, благотворительность в Англии, – это неотъемлемая часть повседневной жизни. Первая Британская благотворительная организация официально была основана еще в 12 веке. Но и до этого существовали традиции помогать обездоленным, лишенным крова, больным и сиротам. А законодательно благотворительность в Англии впервые была закреплена во времена правления Тюдоров – более 400 лет назад. Одна из почетных миссий королевской семьи – вести благотворительные проекты и всячески помогать людям, лишенным нормальных человеческих благ по своему происхождению или из-за сложившихся обстоятельств.

В сегодняшней Англии в благотворительная деятельность четко контролируется государственными структурами, многие коммерческие, страховые и инвестиционные компании, банки имеют свои фонды, а в благотворительности, так или иначе, участвует большая часть населения страны, причем начиная с самого раннего возраста. Так, к примеру, еще с детского сада детей приучают к мысли, что в мире есть дети, у которых не все так же замечательно в жизни, как у них самих: у кого-то нет своей комнаты, игрушек, теплой одежды, а у некоторых малышей нет близких людей или им даже просто нечего кушать. В школах примеры благотворительности вообще на каждом шагу. Это и школьные ярмар-

ки, и викторины для родителей, которые проводятся совместно с дегустацией вина, а стоимость билета перечисляется в благотворительный фонд. Также это ежегодные дни памяти воинов в ноябре, когда практически каждый житель Великобритании приобретает за 1 фунт цветок алого мака и прикрепляет его к своей одежде или автомобилю.

Есть такой день в Англии, как День джинсов (Jeans for Genes), когда абсолютно все, кто наденет джинсы, вносят 1-2 фунта на счет благотворительной организации, занимающейся проблемами детей с генетическими отклонениями. Компания BBS и ее проект Children in need постоянно сотрудничает со школами и проводит различные акции для сбора средств больным и нуждающимся детям. Перед Рождеством дети в школах украшают оберточной бумагой обычную коробку из-под обуви, пишут, кому она предназначается – мальчику или девочке, наполняют ее различными нужными вещами – вареньями, носочками, маленькими игрушками, карандашами, фломастерами и т.п., а школа потом передает эти коробки в бедные семьи. Осенью устраивается праздник Урожая: все дети приносят овощи, консервы, супы в жестяных банках, крупы, пасту, которыми потом накормят малообеспеченных людей из округи.

Как мы видим примеров благотворительности в Англии невероятно много. Заботятся в Англии и о братьях наших меньших – создают приюты для собак и кошек, собирают средства на их ветеринарное обследование и лечение, ищут им новых владельцев.[5]

Американский опыт благотворительности показывает, что данная деятельность требует таких же деловых навыков и знания рыночных механизмов как любой бизнес. Благотворительность в Европе и в США разделяют исторические ценности и сложившиеся жизненные уклады населения. В Европе к семейным традициям подходят очень тщательно. Европейские бизнесмены, наживая капитал, как правило, думают на много поколений вперед. Тем самым они стараются все деньги оставить в семье даже при отсутствии наследников. Другая важная особенность в том, что в Европе капитал накапливался веками и там не было шальных и случайных денег. В Америке же был быстрый и бурный рост в результате, которого люди моментально становились очень богатыми. К примеру, в конце 19 века, разбогатевшие американцы, считали своим долгом открыть что-либо буквально на пустом месте. Тот же университет Вандербилта, который получил имя своего основателя (основан в 1873 году на деньги Корнелиуса Вандербилта, в связи с чем, назван в его честь, на создание университета он пожертвовал около 1 миллиона долларов). В той же Англии мы не увидим такого университета, тем более созданного на частные деньги. В Европе среди бизнесменов принято подключаться уже к известному, сложившемуся университету или другому объекту, чем создавать с нуля. Здесь, конечно, прослеживается дух американского пионера, когда было принято осваивать новые территории, создавать все с нуля. Так же они относились и к музеям, библиотекам и благотворительным фондам. И тут следует искать причины в американской истории.

Пионерами американской благотворительности по праву считаются Эндрю Карнеги и Джон Рокфеллер. В 1891 году американский миллионер Джон Рокфеллер впервые нанял сотрудников для управления средствами, выделенными им на благотворительные цели, а в 1913 году для этих целей был создан один из крупнейших благотворительных фондов мира - «Фонд Рокфеллера». [6]. Но история не ограничивается этими именами и можно выделить следующие основные стратегии: основание фондов, накопление различных ценностей с последующей их передачей в общественное пользование и основание различных профилирующих учреждений. Первый благотворительный фонд создали сразу после войны Юга и Севера. Развитие фондов происходило в острой борьбе между различными коммерсантами, которые вышли на новый для себя рынок. Рынок благотворительности, где вложенные деньги возвращались престижем. Накопление ценностей приводило к открытию музеев и общественных библиотек. Благодаря такому способу именно в Америке появилась одна из самых лучших коллекций старинных английских произведений. Собрал ее железнодорожный магнат Хантингтон, который, можно сказать, построил всю Южную Калифорнию. А также основание различных просветительских учреждений в виде университетов. Так появился на свет знаменитый Стэнфордский университет. Параллельно со школами, колледжами, университетами, библиотеками и музеями, основанными на частные деньги, стали появляться специальные организации для управления деньгами в благотворительных целях. Механизм был тот же самый, что и при основании музея – создание «благотворительных

трастов», в которых группа попечителей распоряжалась деньгами. Джордж Пибоди, бизнесмен-янки, до этого основавший ряд музеев, основал и фонд, его фонд был направлен на улучшение образования американском юге. В этом направлении и стала развиваться системная благотворительность. Сначала в США начали появляться узконаправленные фонды: это и Рокфеллеровская санитарная комиссия, предназначенная для борьбы с болезнями на американском Юге, и Фонд Карнеги по улучшению преподавания. В итоге, самим предпринимателям стало ясно, что правильнее было бы создавать большие фонды, нежели множить специализированные фонды, и они стали создавать крупные корпорации с диверсифицированными интересами. (1) США стали первой страной мира, которая сделала благотворительность выгодной: в 1921 году в налоговое законодательство были впервые внесены поправки, предусматривающие уменьшение налогооблагаемой базы на суммы, пожертвованные на благотворительные нужды. По данным Waddock Graves, USA, компании, реализующие концепцию социальной ответственности, успешнее, чем социально индифферентные компании: доход на инвестированный капитал у них выше на 9,8%, доход с активов -- на 3,55%, доход с продаж -- на 2,79%, прибыль -- на 63,5%. Ежедневно в США создается около 7 новых благотворительных фондов. Благотворительностью занимаются около 90% американцев и 50% взрослого населения США - около 100 миллионов человек. В год американская семья тратит на благотворительность в среднем 1623 доллара. По данным ежегодного общенационального доклада «Giving USA, 2004», на территории Соединенных Штатов действует 64843 благотворительные организации. [6]

Истоки благотворительности российских людей уходят вглубь веков и связаны с подвижничеством первых русских купцов, которые в своей деятельности всегда руководствовались известными словами из «Почтения Владимира Мономаха»: «Всего более убогих не забывайте, но насколько можете по силам кормите, и подавайте сироте, и вдовицу оправдывайте сами, а не давайте сильному губить человека».

В XVIII - первой половине XIX века проводниками благотворительности были преимущественно дворяне. Строительство частных больниц, богаделен, солидные денежные пожертвования на «помощь бедным» объяснялись как патриотическим порывом, так и стремлением богатой дворянской знати «отличиться» в глазах светского общества своей щедростью, благородством, поразить современников оригинальностью даров. Именно последним обстоятельством объясняется тот факт, что иногда благотворительные заведения возводились в виде великолепных дворцов. К числу уникальных образцов благотворительных учреждений дворцового типа относятся Шереметевский Странноприимный дом, построенный в Москве известными архитекторами Дж. Кваренги и Е. Назаровым, Вдовый дом (архитектор И. Жилярди), Голицынская больница (архитектор М. Казаков) и многие другие.

Со второй половины XIX века с развитием капитализма ведущее место в российской благотворительности перешло к буржуазии (промышленникам, фабрикантам, банкирам), как правило, выходцам из состоятельного купечества, обуржуазившихся дворян предприимчивых крестьян - к третьему или четвертому поколению предпринимателей, начавших свою деятельность в конце XVIII - начале XIX века. К концу XIX столетия это уже были в массе своей люди интеллигентные и высоконравственные. Многие из них обладали тонким художественным вкусом и высокими духовными запросами.

В условиях крайней поляризации богатства и бедности в дореволюционной России филантропическое предпринимательство становилось своего рода «регулятором» социального равновесия, определенным средством устранения общественной несправедливости. Конечно, нищету и отсталость благотворительностью ликвидировать было невозможно, и это прекрасно сознавали предприниматели, но они стремились хоть как-то помочь «ближнему своему» и таким образом «облегчить душу себе». В результате широкой и разносторонней деятельности российских предпринимателей в стране родились целые династии, на протяжении нескольких поколений сохранявшие репутацию видных благотворителей: Крестовниковы, Боевы, Тарасовы, Колесовы, Поповы и др. Исследователь С. Мартынов называет имя самого щедрого русского благотворителя, крупного предпринимателя конца XIX века Гаврилы Гавриловича Солодниковова, который из общей суммы наследства в 21 млн. руб. свыше 20 млн. руб. завещал на общественные нужды (для сравнения: пожертвования всего дворянства, включая царскую семью, за 20 лет не достигли 100 тыс. руб.). Широкое развитие филантропического предпринимательства

имеет свои первопричины. Опыт показывает, что побудительные мотивы благотворительности у российских предпринимателей были сложны и далеко не однозначны.

Исторический опыт показывает, что единой идеологической основы для совершения благотворительных поступков не существовало. В большинстве случаев одновременно действовали как эгоистические, так и альтруистические побудительные мотивы: присутствовали и деловой, хорошо придуманный расчет, и уважение к науке и искусству, а в ряде случаев это был особый род подвижничества, восходящий своими истоками к национальным традициям и религиозным ценностям. Иными словами, все зависело от социального облика благотворителей. С этой точки зрения можно говорить о шести важнейших побудительных мотивах благотворительности российских предпринимателей.

Высокая нравственность предпринимателей - благотворителей, осознание общественного дела.

Религиозные побуждения, исполнение евангельских заповедей милосердия.

Глубокий патриотизм, так называемая «русскость» деловых людей.

Стремление к социальным льготам и привилегиям, способ добыть чины, почетные звания, ордена, дворянство.

Интересы предпринимательского дела.

Чувство долга во исполнение данного слова или взятого обязательства. [4,с.49]

Начиная с середины 90-х годов, в России происходит становление современной благотворительности, она трансформируется в более сложный феномен, приобретает более организованный и системный характер. С одной стороны, это связано с тем, что в общественном сознании появляется понимание благотворительности, как важного фактора снижения социальной напряженности. С другой, ввиду того, что основная нагрузка по оказанию безвозмездной помощи лежит на коммерческом секторе, у руководителей российского бизнеса с необходимостью набирает обороты рациональная составляющая мотивации благотворительности (повышение имиджа, приобретение доверия со стороны общества, рекламные цели), традиционно актуальная в западных моделях благотворительной деятельности. [6,с.303-304].

Благотворительность — одна из фундаментальных исторических традиций, свойственных также и Азербайджану. Так, на протяжении нескольких веков складывались традиции благотворительности. Правители страны, ханы и беки покровительствовали строителям мечетей и дворцов, летописцам и поэтам, ученым и музыкантам. Широкою благотворительную деятельность вели известные в истории Азербайджана женщины, зачастую являющиеся высокообразованными представительницами старинных дворянских родов, — поэтессы, ученые, писательницы. Однако наиболее прославились своим меценатством молодые промышленники Азербайджана в конце XIX и начале XX вв.: З.Тагиев, М.Нагиев, М.Мухтаров, Ш.Ассадуллаев, династия Ашурбековых и многие другие. Так, например, Набат ханум Коджа-бек гызы — внучка Гаджи Имам Верди-бека Ашур-хан оглы владела многомиллионным состоянием, включая нефтяные промыслы, доходные дома, и получила известность как благотворительница. Она пожертвовала огромные деньги на строительство шолларского водопровода, также участвовала в финансировании больницы в Сабунчах, где бедные и сироты лечились за ее счет. Она также финансировала строительство самой большой мечети в Баку — Тезе Пир, для чего был приглашен известный архитектор Зивяр-бек Ахмедбеков. Она отправила его в путешествие по странам Востока, где он должен был ознакомиться с архитектурой тамошних мечетей и составить проект, в основе которого были бы использованы самые лучшие образцы мусульманского храмового зодчества. По возвращении Зивяр-бек представил проект мечети с двумя двухъярусными минаретами, который и был построен.

Из этой же династии Ашурбековых — Теймур-бек Кара-бек оглы (1834–1908) — внук Гаджи Имам Верди-бека Ашур-хан оглы, он являлся владельцем обширных земельных угодий и нефтяных месторождений в Сабунчах и, как все в его семье, занимался благотворительной деятельностью и меценатством. Так, на его деньги строились школы и больницы в Сабунчах, а также ремонтировались мечети. Наконец, Гаджи Аждарбек Ашурбеков (1855–1921) — знаменитый нефтепромышленник и меценат. Он финансировал строительство Голубой мечети в Баку, которое велось с марта 1912 года по декабрь 1913 года. Проект мечети разработал архитектор Зивяр-бек Ахмедбеков.

Азербайджанские меценаты строили школы, гимназии, больницы, театры и мечети, поддерживали людей искусства и отправляли талантливую молодежь учиться за границу. Для большинства меценатов XVIII–XIX вв. благотворительность стала практически образом жизни, чертой характера. Многие крупные промышленники и банкиры происходили из беднейших слоев населения. Это способствовало их особому отношению к собственному богатству – заработанному, а не унаследованному. При этом благотворительная деятельность наиболее крупных и известных меценатов отличалась большим профессионализмом и именно поэтому принесла столь значительные результаты для азербайджанской культуры. . [5,с.71]

Особо следует отметить деятельность Фонда Гейдара Алиева. Фонд Гейдара Алиева, уделяет неуклонное внимание социальным проблемам общества. Фонд Г. Алиева до сегодняшнего дня подписал многие проекты в области образования – строительство и реконструкция ряда школ, детских садов и детских домов, обеспечение учебниками средних и высших школ, проведение в школах-интернатах благотворительных мероприятий и др., в области здравоохранения – строительство новых здравоохранительных учреждений и реконструкция функционирующих, создание лечебно-диагностических, реабилитационных центров, окружение заботой и лечение больных сахарным диабетом и талассемией, проведение акций сдачи крови и др., в области культуры – охрана исторических и архитектурных памятников культуры, создание музеев и их реставрация, строительство детских музыкальных школ, проведение международных музыкальных фестивалей и художественных выставок, создание культурных центров и т.д. Самым большим результатом деятельности Фонда Гейдара Алиева является восстановление традиций благотворительности в Азербайджане. "Благотворительная деятельность в нашей стране имеет длительную историю. В период первого нефтяного бума нефтяные магнаты Гаджи Зейналабдин Тагиев и Муса Нагиев многое сделали для создания этих традиций. В начале XX века Гаджи Зейналабдин Тагиев профинансировал строительство первой светской школы для девочек, открытие первого национального театра. Он также помогал обучению азербайджанской молодежи в России и Европе. Построенные Мусой Нагиевым красивые здания входят в число архитектурных жемчужин Баку. Прекрасно, что эти традиции и сейчас живут в толерантном и светском Азербайджане, имеющем древнюю историю и расположенном на стыке Востока и Запада. Здесь прошлое и настоящее сосуществуют в гармонии", - говорит по данному поводу Мехрибан Алиева в одном из своих интервью. По ее словам, в корне неверно считать благотворительность неким придатком к социальной политике государства и видеть в ней лишь подсобный инструмент, позволяющий гражданским институтам и частному сектору разделить бремя государства. Такое утилитарно-прагматическое отношение к филантропии чревато выхолащиванием ее внутреннего, нравственного содержания и ведет к превращению в некий фарс наподобие "коммунистических субботников". "Более того, согласно этой логике, по мере роста экономики и расходов государства на социальные программы должно сокращаться поле для благотворительной деятельности. В действительности же в мире наблюдается прямо противоположная тенденция - массовость участия в благотворительной деятельности и масштабы благотворительных ресурсов, как правило, выше в тех странах, где государство имеет сравнительно большие возможности финансирования социальной сферы", - поясняет первая леди. . [7]

Сегодня действуют в стране также многие неправительственные благотворительные организации, такие как: Благотворительное Общество «Кура-Хазар», Общественное Объединение Азербайджанских Женщин Благотворительных Просветителей, Общественный Фонд Азербайджанской Республики «Здоровье», Гуманитарный Детский Фонд «Бута», Благотворительное Общество «Семья Солдата», Благотворительное Общественное Объединение Поддержки Инвалидов, Гянджинский Детский Фонд, Общественное Объединение Помощи Женщинам и Сиротам «Гюлюстан», Общественное Объединение Социальных Исследований «Гюзаран», Благотворительное Общественное Объединение «Шонгар», Благотворительное Общественное Объединение имени Шамси Асадуллаева, Центр Гуманитарной и Социальной Поддержки «Умид-98», Общественное Объединение Забота о Вынужденных Переселенцах «Юрд», Общественное Объединение Помощь Социальному Развитию «Йукселиш», Благотворительный Центр "Женщины за милосердие", Благотворительный Центр "Сэнсиз", Благотворительный Центр "Гунеш" и др.

Таким образом, сегодня участие в благотворительности стало неотъемлемой частью жизни развитого гражданского общества. В современном мире мотивы оказания благотворительной помощи можно сгруппировать в три основные группы:

- благотворительность как моральная установка жертвователя (общественный долг, личное знание проблем людей, нуждающихся в помощи, понимание необходимости поддержки государства в сфере культуры, науки, образования и т.д.);
- эмоциональные реакции (сострадание, жалость, желание помочь нуждающимся);
- практическая выгода (создание позитивного имиджа компании, реклама, улучшение взаимоотношений с властями)[2,с.25]

Список литературы

1. Александров Д.А. История системной благотворительности: становление и развитие благотворительных фондов [Электронный ресурс] // Проект «Звуковая энциклопедия». <http://www.sonoteka.spb.ru> Проверено 10.02.2013.
2. Жданова И. С. Меценатство как социальный феномен и проблемы его развития в современной России. – Дисс. канд. ист. наук. – М., 1996.
3. Загорулько Н. М. Экономическая мотивация корпоративной благотворительности в Российской Федерации // Благотворительность в России. Сб. трудов. СПб., 2004. с. 303–304.
4. Мартынов С. Предприниматели, благотворители, меценаты. – СПб., 1993
5. Талыбова С. Г. Культурно - просветительская и благотворительная деятельность азербайджанской буржуазии (конец XIX - начало XX века). Диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук. Баку, 1994, с.202.
6. http://www.infoblago.ru/charity/fact_figure/
7. газета « Эхо» 12 января 2016.

УДК 330

ГЛАВА 25. ГЕРМАНСКИЙ КАПИТАЛ КАК ЧАСТЬ МИРОВОГО КАПИТАЛА (ОТРАСЛЕВАЯ СПЕЦИФИКА И ОСОБЕННОСТИ)

КАПАЕВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ,к.и.н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО "Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева"

Аннотация: В главе освещается функционирование германских капиталов в Российской империи в конце XIX начале XX в. Автором выявлены отраслевая специфика и особенности проникновения немецких капиталов на территорию дореволюционной России.

Ключевые слова: иностранный капитал, германский капитал, экономика, промышленность, отраслевая специфика.

GERMAN CAPITAL AS A PART OF THE WORLD CAPITAL (BRANCH SPECIFICATION AND FEATURES)**Капаев Maxim Aleksandrovich**

Annotation: The chapter highlights the functioning of German capital in the Russian Empire in the late 19th and early 20th centuries. The author reveals the specific features of industry and the peculiarities of the penetration of German capital into the territory of pre-revolutionary Russia.

Key words: foreign capital, German capital, economy, industry, sector specific.

Одними из первых иностранных предпринимателей в России были западноевропейские купцы. С середины XVI в. они стали прокладывать сюда торговые пути, создавая склады для своих товаров и конторы. Примером может служить Немецкая слобода в Петербурге. Некоторые из них надолго поселились в России в качестве представителей заграничных торговых фирм.

В начале XVIII в. здесь насчитывалось уже несколько сотен немецких купцов. До конца столетия немецкое предпринимательство в России ограничивалось почти исключительно сферой внешнеторговых связей. В XIX в. формой импортирования германских капиталов в Россию стало размещение государственных займов [4, с. 24].

Иностранный предпринимательский капитал, и в частности германский, привносил в Россию коммерческий и производственный опыт тех стран, откуда он экспортировался. Поэтому сферы приложения, география и организационные формы иностранных инвестиций заметно различались в зависимости от их происхождения.

Каковы стимулы, побудившие предпринимателей из промышленно развитых стран, в том числе из Германии, создавать производственные мощности на территории России и позволившие ей проскочить «ситцевый» этап и сразу же вступить в «железный век» капиталистического производства?

Первое и самое важное то, что от политики «растворенных настезь ворот», при которой дешевая европейская продукция беспопытно проникала в Россию, правительство перешло к политике протекционизма, покровительственной по отношению к своей промышленности и запретной для товаров

иностранным производством, что было достигнуто благодаря введению в 1877 г. «золотых пошлин» (взимание пошлин по прежней ставке, но в золотой валюте, вследствие чего ввиду низкого курса бумажного рубля размер пошлин увеличился на 50 %), последующего повышения пошлин на 10 % в 1881 г. и на 20 % – в 1885 г.

Вторым стимулом к вкладыванию денег в России была высокая норма прибыли в ее промышленности, которая гарантировалась отсутствием практически всякой конкуренции со стороны иностранных товаров: даже если они и пробивались на российский рынок, то их цена, включающая огромные пошлины, была такова, что не знавшие этого бремени отечественные товары, создаваемые на совместных предприятиях, могли реализоваться значительно быстрее и более выгодно.

В качестве третьего стимула можно назвать такой фактор, как более дешевая рабочая сила, чем в Западной Европе.

В какие же отрасли производства проникал иностранный капитал? Прежде всего он шел в отрасли первого подразделения общественного производства – тяжелую промышленность. Накануне Первой мировой войны в них было инвестировано 1 991 млн руб., или 58,5 % от общей суммы капиталовложений, иностранный же капитал составлял 1 142 млн руб., или около 60 %.

В отрасли второго подразделения общественного производства – легкую промышленность – было инвестировано 1 411 млн руб. (41,5 %) , в том числе иностранного капитала – 259 млн руб., или только 18 % всех капиталовложений. Вследствие непродолжительности оборота капитал сравнительно быстро освобождался, что при слабости внутреннего накопления имело решающее значение. Именно этим объясняется то, что местный капитал прочно удерживал свои позиции в этих отраслях, а иностранный проникал туда с трудом.

Что касается технологического уровня создаваемых совместных предприятий, то здесь можно говорить об использовании современных методов производства, так как отраслевая структура инвестиций, осуществлявшихся иностранными предпринимателями, четко отражала фактор технологического лидерства этих государств в тех или иных отраслях производства.

Англичане были одними из первых в области иностранного промышленного предпринимательства в нашей стране, внося на стартовом этапе ее индустриализации заметный вклад в становление фабричного производства в текстильной промышленности, машиностроении и черной металлургии, то есть в тех отраслях, которые получили наибольшее развитие в тогдашней Великобритании, но затем они утратили интерес к России. Наибольший его размах наблюдался в годы предвоенного промышленного подъема (1909–1913 гг.).

Наибольшая сумма английских капиталов, вложенных в промышленные предприятия России с начала революции 1905–1907 гг. и достигавших в общей сложности 507,5 млн руб., приходилась на предприятия горной промышленности – 60,7 %, на текстильные – 13,7, металлообразующие – 5,5 % и т. д. [12, с. 42].

Наряду с Великобританией, Германия являлась основным внешнеторговым партнером России. Но если доля Великобритании в российской внешней торговле, составлявшая в середине XIX в. 1/3, в дальнейшем постепенно снижалась и к 1914 г. опустилась до 1/8, то удельный вес Германии, наоборот, неуклонно возрастал, особенно в российском импорте: к концу 1890-х гг. он превысил 1/3, а накануне Первой мировой войны приблизился к 1/2 [3, с. 79].

Таким образом, перенесение в Россию производства промышленных изделий из Германии сопровождалось ростом их экспорта. Взаимодействие экспорта капиталов и экспорта товаров из Германии составляло важную особенность германского предпринимательства в России.

Другая его особенность обуславливалась наличием в России обширной немецкой диаспоры. Разнородная по происхождению, правовому и профессиональному статусу она лишь в относительно небольшой своей части была связана с германским предпринимательством. Но ее существование создавало благоприятную среду для деятельности германских фирм. У них, в частности, не было кадровых проблем, не в пример английским, французским и бельгийским компаниям.

Германские капиталы, в отличие от английских и французских, распределялись гораздо более равномерно по отраслям промышленности. Вместе с тем в Россию Германия посылала не только капи-

тал в денежной форме, но и людей, привнесивших – предпринимательский дух, энергию, инициативу, опыт.

Так, возникновение промышленности в Царстве Польском происходило за счет привлечения иностранных, большей частью немецких промышленников, которые получили целый ряд льгот и привилегий [10, с. 58].

Если увеличение английских инвестиций в конце XIX – начале XX в. происходило рывками, то прирост германских капиталовложений носил более равномерный характер, но в 1900-е гг. его темпы заметно снизились. Средства были сосредоточены главным образом в Царстве Польском, Петербурге, Москве и Риге.

Германские предприниматели в России остались верны тем отраслям промышленного производства, в становлении которых они принимали участие, особенно электротехнике и химии. Сильны были их позиции также в городском хозяйстве и торговле.

Действовавшие в России дочерние предприятия германских промышленных фирм имели с ними, как правило, тесные производственные связи. Фактически они представляли собой сборочные цеха, производившие готовую продукцию из полуфабрикатов и деталей, импортировавшихся из Германии. Там же разрабатывалась технология, производились необходимые экономические расчеты, изготовлялись чертежи.

Материнские фирмы, строго контролируя номенклатуру изделий своих филиалов, не допускали производства в России таких товаров, которые могли бы составить им конкуренцию. Это, несомненно, сдерживало германское предпринимательство в российской промышленности. Вместе с тем контролируемые германским капиталом предприятия, выполняя преимущественно функции производственных филиалов материнских фирм, в наибольшей степени соответствовали правовым нормам российского предпринимательства.

Германские капиталы В. С. Зив называет «фактическими хозяевами» российской энергетической промышленности. Однако таким же было их положение и в других странах Европы, включая и наиболее развитые. В России действовало 7 филиалов крупнейших электротехнических фирм Германии, в том числе «Всеобщей компании электричества», «Сименса и Гальске», «Шукерта» [8, с. 24].

Под финансовым и производственно-техническим контролем немецкого капитала находилась некоторая часть предприятий военной промышленности России. К ним относились, в частности, Невский судостроительный и механический завод, завод Крейтона (Охтинское адмиралтейство), Рижский машино- и судостроительный завод Ланге, завод «Феникс», выполнявший заказы по постройке башен для миноносцев и контролировавшийся, в частности, немецким учетным и ссудным банком.

Немецкая фирма «Шихау» с 1907 г. единственная из иностранных судостроительных фирм получила право строить военные корабли для России в связи с решением Совета министров от 13 ноября 1907 г. [17, с. 182]. Германские инвестиции были вложены в Русское судостроительное общество с капиталом 10 млн. руб., обществе «Ноблесснер», выполнявшим заказы заводов Нобеля на подводные лодки и Лесснера на мины и вооружения, с капиталом 3 млн. руб., дочернее предприятие Лесснера «Русский Уайтход», в металлообрабатывающие и машиностроительные заводы Гартмана, Коломенский машиностроительный завод, акционерное общество «Треугольник», Шлиссельбургский пороховой завод и Русское общество артиллерийских заводов [11, с. 17].

Германские банки участвовали в экспорте предпринимательского капитала в Россию постольку, поскольку были связаны с промышленными компаниями, имевшими здесь дочерние предприятия. У них были и непосредственные интересы в российской экономике, в числе которых особое значение имело участие в петербургских банках – Международном, Русском для внешней торговли, Учетном и ссудном, ведущих начало еще с 80-х гг. XIX в. Но германские банки явно не стремились к установлению контроля над российскими.

Россия занимала 3-е место среди всех стран, торговавших с Германией. Так, в 1900–1904 гг. среднегодовой оборот русско-германской торговли составил 428,8 млн. руб., а в 1909–1913 гг. – 939,2 млн. руб., то есть увеличился более чем в два раза.

Отраслевой спектр французского предпринимательства в России был весьма широким. В нем

оказались представлены все отрасли, в формировании которых нашел выражение процесс индустриализации Франции к концу столетия.

Французский капитал вкладывался в отрасли тяжелой промышленности и в кредитную систему [16, с. 132]. Но его лицо определял горно-металлургические предприятия, удельный вес которых в российской промышленности был наиболее значительным. Соответственно в географии французских инвестиций особое место принадлежало Югу России и Царству Польскому.

За 1900–1913 гг. французские инвестиции в корпоративные предприятия выросли в три раза. Их общая сумма превысила 600 млн. руб. Всего в России насчитывалось 322 предприятия с участием французского капитала, но лишь в 12 из них французы владели контрольным пакетом акций. При значительном увеличении размеров французских инвестиций их доля в капиталах промышленных корпораций России и роль в управлении ими снизились. Управление предприятиями с французским участием явно переходило к представителям отечественного капитала.

Н. И. Бухарин отмечал: «Помимо заказов и концессий Франция предоставляла займы, которые определялись в торговых договорах (например, русско-французский торговый договор от 16 сентября 1905 г., продленный до 1917 г.)». Важнейшей особенностью французского предпринимательства была ведущая роль банков. Так, в 1914 г. 65 % капитала Русско-Азиатского банка, принадлежали французским вкладчикам.

Роль промышленных фирм в большинстве случаев сводилась к техническому содействию в сооружении и эксплуатации предприятий в России, финансирование которых брали на себя банки. Они обычно создавали для размещения акций этих предприятий или удержания контроля над ними банковские консорциумы и финансовые общества — французский аналог английских инвестиционных трестов. Также для дальнейшего привлечения французских инвестиций и для развития торговли с Россией было открыто 37 консульских агентств во Франции [13, с. 290].

Возросшая инвестиционная активность Соединенных Штатов Америки координировалась и регламентировалась Русско-американской торговой палатой и пользовалась поддержкой правительственных кругов Российской империи. Так, в отношении быстро завоевавшей популярность продукции американских компаний по производству швейного оборудования («Зингер») и сельскохозяйственной техники («Международная компания жатвенных машин») русское правительство встало на путь проведения импортозамещающей политики.

К началу XX в. рынки Северной Америки и Западной Европы оказались насыщенными швейными машинами. Компания «Зингер» срочно нуждалась в новом рынке сбыта, и она нашла его в России. В 1906 г. в Подольске был пущен построенный при участии американских капиталов завод по производству швейного оборудования, благодаря которому наша страна стала независимой от зарубежных поставщиков.

Американцы также выступили организаторами в России табачного треста, купив в 1910 г. Люберецкий завод под Москвой.

В 1900 г. начало выпуск продукции Русско-Американское металлическое общество, в состав которого вошли свинцово-прокатный, трубный и баббитовый заводы, благодаря чему был прекращен импорт в Россию свинца, свинцовых труб и организовано производство специальных сплавов.

В конце 1902 г. получила разрешение на открытие производства в России «Компания паровых насосов “Вортингтон”» по выпуску насосов, счетчиков и устройств для работы трубопроводных систем. Знаменитая американская компания пневматических тормозов открыла предприятие «Общество тормозов Вестингауза» по изготовлению и продаже поездных тормозных систем, электропневматической сигнализации, оборудования для отопления вагонов [9, с. 248].

Все вышеназванные предприятия являлись дочерними обществами американских компаний, что обеспечивало высокий технический и технологический уровень их производства.

Американским капиталистам принадлежали два машиностроительных завода и несколько торговых предприятий. Американский капитал принимал участие в Акционерном обществе смазочных и других химических продуктов, в двух предприятиях по страхованию жизни и т. д.

Для торговли со Швейцарией и привлечения ее капиталов в промышленность России были от-

крыты российские консульства на ее территории: в 1903 г. – в Лозанне и в 1911 г. – в Давосе.

Германские компании, как и другие, привлекали капитал в Россию вместе со своими рабочими, мастерами, инженерами и техниками. Противники организации немецких предприятий приводили доводы о том, что русские рабочие очень мало выигрывают от этого, так как их используют только на простых и чёрных работах, а хорошо оплачиваемые места занимают немецкие рабочие; инженерами, мастерами, техниками были немцы, да и административный персонал иногда полностью состоял из них.

На наш взгляд, это утверждение, не совсем верно. В действительности немцы привозили с собой или выписывали своих рабочих лишь в самом начале деятельности открываемых предприятий, когда требовалось наладить дело с помощью опытных рабочих. Поэтому чем новее было то или иное предприятие, тем больше здесь было немецких рабочих и мастеров.

Так, например, на Милевицом заводе к началу XX в. из 796 рабочих 126, или 16 %, были немцами или другими иностранными подданными, или 15%, из 16 мастеров – 6 русских и 10 немцев. А в 1884 г. было всего 360 рабочих, из которых 252 немца, или 70 %. На заводе Фицнера и Гампера на 1 600 рабочих приходилось всего 139 немцев. Главные заведующие технической и коммерческой частью, две заведующих мастерскими были русскими подданными [4, с. 272].

Больше всего немецкий элемент преобладал в составе мастеров и старших мастеров или так называемых контр-метров. Так, на Петровском заводе в числе первых и старших рабочих (т. е. рабочих-специалистов) было 30 русских и 60 иностранцев, в их числе и немцы, контр-метры были все иностранцы.

На заводе Гута Банкова на 20 русских мастеров приходилось 37 немецких, в обществе Сосновицких заводов на 16 русских мастеров приходилось 15 немецких, в Обществе русских трубопрокатных заводов было 4 русских контр-метра и немца, на заводе «Фицнер и Гампер» на 4 русских специалиста приходилось 3 немца.

Преобладание немецких мастеров и контр-метров на одних предприятиях и участие их почти в равных долях с русскими на других объясняется тем, что в России в указанный период еще не было достаточного контингента опытных и знающих металлургическое дело специалистов. Вместе с тем профессор И. Тиме писал: «Иностранцы вполне признают научную подготовку русских инженеров и отдают должную похвалу их знаниям. По их словам, русские инженеры уступают иностранным только в практической опытности» [15, с. 16].

Общность генетических свойств, проявлявшаяся в организации и поведении германского предпринимательского капитала одного «национального» происхождения, отнюдь не предопределяла единства интересов и действий его конкретных представителей. Германские фирмы-соотечественницы нередко вели между собой в России ожесточенную конкурентную борьбу.

К тому же далеко не всегда можно определить действительное происхождение иностранных инвестиций. Активизация международного движения капитала во второй половине XIX в. вела к переплетению его «национальных» составляющих. Австрийский капитал мог инвестироваться в российскую экономику при посредничестве финансовых компаний, учрежденных в Германии, с другой стороны, немецкий капитал, мобилизованный отделениями берлинских банков в Австрии, экспортировался в Россию уже от имени этих банков [14, с. 103].

Банк Парижского союза, проявлявший в предвоенные годы большой интерес к российским делам, фактически являлся дочерним предприятием Генерального общества Бельгии, но работал он французском денежном рынке. К учреждению бельгийских компаний для создания предприятий в России прибегали не только французы, но и англичане, и немцы.

Иногда германский предпринимательский капитал действовал в России в облике немецких или квазироссийских компаний, контролировавшихся заграничными финансовыми группами, а также в виде участия в многочисленных предприятиях, находившихся под контролем отечественных капиталистов. Его конкретные формы, поведение и результаты деятельности определялись не только присущими ему «врожденными» качествами, но и той средой, в которую он вторгался.

Германские капиталовложения в российскую экономику не преследовали благотворительных целей. Покупая российские ценные бумаги и создавая в России различные коммерческие предприятия,

немецкие капиталисты руководствовались меркантильным интересом: они находили в этом лучшее приложение своим накоплениям. Привлеченные перспективой получения здесь повышенных прибылей, германские предприниматели стремились обеспечить себе наиболее благоприятные условия, занимая при возможности командные позиции в предприятиях, в которых они участвовали, или в секторах экономики, где действовали контролируемые ими предприятия, а иногда даже прибегая к поддержке «своего» правительства.

Следует отметить, что к началу XX в. движению немецких капиталов в Российскую империю способствовали развитие путей сообщения, господство правового порядка и дипломатическая защита интересов германских подданных, где бы они ни находились. Все это устраняло последние преграды, которые стояли на пути перемещения капиталов из Германии в Россию [5, с. 23].

Однако экспорт капиталов нельзя назвать простой стихийной силой. Он проявлял определенное стремление, ясно сознаваемое и совершенно рельефно обнаруживаемое правительствами передовых стран. Экономическая политика Германии являлась именно фактором второй категории, обуславливающим перемещение капиталов.

Ее небывалое промышленное развитие к жизни крупное производство, достаточное не только для удовлетворения собственных потребностей, но и для экспорта, вследствие чего предприятиям приходилось отыскивать все новые и новые рынки для сбыта своей продукции, каковой она нашла в Российской империи.

Если в XIX в. завоевание российского рынка не представляло затруднений, то к началу XX в., он все более и более становился недоступным благодаря тому, что отечественное законодательство стало устанавливать покровительственные пошлины с целью обеспечить стране самостоятельное экономическое существование.

С одной стороны, постепенное сужение районов сбыта для продукции богатых промышленных стран, к которым можно отнести Германскую империю, вследствие все большего расширения русского протекционизма, а с другой – возрастающая конкуренция самих капиталистических стран на тех же рынках заставляли их искать для своих капиталов такого помещения, которое не встречало бы указанных препятствий [2, с. 83].

Такое помещение германские капиталы нашли в России в иностранных займах и в иностранных промышленных предприятиях. Интересы немецкого капитала, инвестируемого в отечественный рынок, настолько усиленно выдвигались на первый план, что часто оказывались даже сильнее, чем интересы капитала, помещаемого в национальной промышленности.

Экспорт немецких капиталов в Россию имел доминирующее значение в начале XX в., так как он представлял много выгод для Германии. Главными из них являлись значительное увеличение дохода с экспортируемого капитала, сравнительно с тем доходом, который он дал бы, если бы остался в своей стране, и то, что для Германии как экспортирующей страны, устанавливался благоприятный расчетный баланс, даже в том случае, когда привоз товаров, как это почти всегда бывало, превышал их отпуск. Систематическое превышение ввоза над вывозом в развитых странах было возможно только потому, что они получали ежегодно большие суммы из других стран в виде процентов или дивидендов.

Немалую выгоду от экспорта капиталов давало то, что для Германии открывались новые рынки для развития торговых отношений и для сбыта ее товаров благодаря увеличению покупательной способности России. Вывозя свои капиталы в Российскую империю, Германия действовала во вред себе, так как Россия получала возможность производить на своей территории многие товары, которые она раньше вынуждена была импортировать, но этот результат ожидался лишь в будущем [1, с. 84].

В первое же время развитие местного производства нисколько не ограничивало привоз германских товаров, а только изменяло его характер. Вместо готовых изделий открываемых предприятий увеличивался ввоз в Россию машин и оборудования для открываемых предприятий, и Германия, потеряв на экспорте одних категорий товаров, с избытком наверстывало свои потери за счет других.

Вместе с тем экспорт капиталов для Германии имел и невыгодные стороны: колебание доходов вследствие изменения курса валюты, рискованность отдельных предприятий. Так, потери немцев на иностранных ценностях, из-за реализации сомнительных иностранных займов и размещения акций

различных эфемерных промышленных предприятий в России исчислялись огромными суммами.

Для экономики Германской империи эти потери, однако, составляли лишь незначительный процент общей суммы экспортируемых капиталов и имели настолько малое значение, что не служили сдерживающим фактором для дальнейшего экспорта капиталов в Россию.

Списки литературы

1. Абрамова, Н. Г. Иностранные акционерные общества в России в 1905–1914 гг. / Н. Г. Абрамова // Вестн. Моск. ун-та. Серия 8, История. – 1980. – № 4. – С. 77–91.
2. Абрамова, Н. Г. Из истории иностранных акционерных обществ в России (1903–1914 гг.) / Н. Г. Абрамова // Вестн. Моск. ун-та. – Сер. 8, История. – 1982. – № 3. – С. 79–89.
3. Астафьев, И. И. Русско-германская торговля в период империализма (опыт источниковедческого анализа) / И. И. Астафьев // Вестн. Моск. ун-та. Сер. История. – 1978. – № 2. – С. 78–81.
4. Брандт, Б. Ф. Иностранные капиталы. Их влияние на экономическое развитие страны. Ч. 2 : Иностранные капиталы в России. Metallургическая и каменноугольная промышленность / Б. Ф. Брандт. – СПб. : Тип. В. Ф. Кирш-баума, 1899. – 398 с.
5. Воронов, Л. Иностранные капиталы в России : докл. Моск. отд-нию о-ва для содействия рус. пром-сти и торговле / Л. Воронов. – М. : Унив. тип., 1901. – 96 с.
6. Галицкий, М. Иностранные капиталы в русской промышленности перед войной / М. Галицкий // Нар. хоз-во. – 1922. – № 3. – С. 21–32.
7. Грунт, А. Я. Россия в эпоху империализма (1907–1917 гг.) / А. Я. Грунт, В. Н. Фирстова. – М. : ИМО, 1960. – 160 с.
8. Донгаров, А. Г. Иностранный капитал в России и СССР / А. Г. Донгаров. – М.: Междунар. отношения, 1990. – 164 с.
9. Калмыков, С. В. Американское предпринимательство в России / С. В. Калмыков // Иностранное предпринимательство и заграничные инвестиции в России: очерки. – М. : РОССПЭН, 1997. – С. 243–288.
10. Левин, И. И. Германские капиталы в России / И. И. Левин. – Пг. : Тип. Шурухта И., 1918. – 92 с.
11. Маевский, И. В. Экономика русской промышленности в условиях Первой мировой войны / И. В. Маевский. – М. : Дело, 2003. – 288 с.
12. Оль, П. В. Иностранные капиталы в России / П. В. Оль. – Пг. : 4-я Гос. тип., 1922. – 304 с.
13. Россия и Франция : XVIII – XX вв. Вып. 2. – М. : Наука, 1998. – 329 с.
14. Сборник сведений о действующих в России акционерных обществах и товариществах на паях. – СПб. : Отд. торговли М-ва торговли и пром-сти, 1914. – 354 с.
15. Тиме, И. Современное состояние техники на южно-русских горных заводах и рудниках. / И. Тиме. – СПб., 1897. – 251 с.
16. Хромов, П. А. Очерки экономики России периода монополистического капитализма / П. А. Хромов. – М. : Изд-во ВПШ и АОН, 1960. – 240 с.
17. Шацилло, К. Ф. Государство и монополии в военной промышленности России (конец XIX в. – 1914 г.) / К. Ф. Шацилло. – М. : Наука, 1992. – 270 с.

© Капаев М.А., 2018

УДК 340

ГЛАВА 26. К ВОПРОСУ О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ПРИМЕНЕНИИ СМЕРТНОЙ КАЗНИ

ВОЛКОВА НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА

Старший преподаватель кафедры организации борьбы с экономическими преступлениями
ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,

КАЗУРОВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА**КУРБАТОВ АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ**

Студенты

ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Аннотация: в статье рассматривается исторический аспект становления института смертной казни и анализируются причины введения моратория в Российской Федерации, а также указаны положительные и отрицательные аспекты применения смертной казни. Предложены дополнительные виды преступлений, за которые нужно применять высшую меру наказания.

Ключевые слова: смертная казнь, высшая мера наказания, преступление, наказание, уголовно-правовое регулирование, уголовная ответственность, мораторий, уголовное законодательство.

ON THE QUESTION OF AMENDING LEGISLATION ON THE APPLICATION OF THE DEATH PENALTY

**Volkova Natalya Anatolyevna,
Kazurova Natalya Alekseevna,
Kurbatov Andrey Dmitrievich**

Abstract: the article discusses the historical aspect of the formation of the Institute of the death penalty, analyzes the reasons for the moratorium in the Russian Federation, and identifies the positive and negative aspects of the use of the death penalty. Additional types of crimes for which the highest penalty should be applied are brought.

Keywords: the death penalty, capital punishment, crime, punishment, criminal law, criminal liability, moratorium, criminal law.

Актуальность вопроса о применении смертной казни в Российской Федерации объясняется отсутствием в обществе единого мнения по поводу применения или не применения ее на практике. В частности, в 2009 году председатель Конституционного суда Российской Федерации Валерий Зорькин огласил принятое решение о пролонгации моратория на применение высшей меры наказания навсегда, однако, данное решение так и не сформировало единого мнения в социуме.

В юридической литературе выделяются две основных версии относительно возникновения смертной казни. В частности, считается, что она является либо результатом обычая кровной мести (первая точка зрения), либо следствием византийского влияния (вторая точка зрения).

Среди учёных распространено мнение о том, что впервые в памятниках российского права о смертной казни как мере наказания говорится в Двинской уставной грамоте 1397 года. Однако в Краткой редакции Русской Правды, хоть и не предусматривающей смертную казнь, содержится законодательно закреплённое право кровной мести, ограничивающее при этом круг субъектов данного права [6, с. 392]. Этот факт является доказательством первой точки зрения касательно возникновения данного вида наказания.

Двинская уставная грамота 1397 года предусматривала смертную казнь, однако она назначалась не за убийство, а за кражу, совершённую в третий раз. Псковская судная грамота 1467 года расширяет список преступлений, за которые назначается высшая мера наказания. Так, смертной казнью наказывались: государственная измена, кража (совершённая в посаде в третий раз), воровство в церкви, конокрадство и поджог. Судебник 1497 года предусматривал применение смертной казни за убийство (в том числе и убийство своего господина), повторную кражу, разбой, клевету, государственную измену и иные государственные преступления, а также за религиозные преступления. В период правления Ивана IV с принятием Судебника 1550 года произошло значительное расширение сферы применения высшей меры наказания, в результате чего смертная казнь стала использоваться как один из наиболее часто встречающихся видов наказания: по некоторым данным, было казнено около 4 тысяч человек. Следует отметить, что «узаконенное убийство» осуществлялось публично и сопровождалось пытками.

При Борисе Годунове был пятилетний мораторий на вынесение и исполнение смертных приговоров, который он поклялся соблюдать при восхождении на престол. После окончания срока смертная казнь вновь начала применяться, а по принятому в 1649 году Соборному Уложению от 54 до 60 составов преступлений предусматривало назначение казни, причём она делилась на простую (через повешение) и квалифицированную (путём отсечения головы, сожжения, четвертования и так далее) [6, с. 399].

Пик вынесения смертных приговоров приходится на эпоху правления Петра Великого. В частности, Воинский Артикул 1715 года предусматривал назначение смертной казни за 123 преступления, однако следует отметить, что в основном данная мера наказания применялась за убийство, государственную измену и мятеж, а в остальных случаях назначались телесные наказания, клеймение и ссылка на каторгу.

После смерти Петра Великого наблюдаются попытки отмены смертной казни. Так, в царствование Елизаветы Петровны перестали выноситься и исполняться смертные приговоры и пытки для лиц младше 17 лет. Она же заменила «натуральную смертную казнь» на «политическую», выражающаяся в ссылке на каторжные работы с предварительным наказанием кнутом с вырыванием ноздрей и постановлением клейма, или без такового. Следует отметить, что учёные считают такую замену смертной казни формальной, так как приговорами назначалось большое количество ударов кнутом, что часто приводило к смерти. Такое положение сохранялось и в период правления Екатерины II: казни подвергались лишь в отношении лиц, совершивших деяние против государства. Несмотря на это, в данный период наблюдается снижение случаев вынесения смертного приговора, что подтверждается временем царствования Александра I: при нём было казнено всего 84 человека.

Иная ситуация наблюдается в революционный период: смертная казнь то отменялась, то вновь восстанавливалась. Так, в период так называемого красного террора подвергались расстрелу лица, которые имели прикосновенность к белогвардейским организациям, заговорам или мятежам, имена расстрелянных и основания применения к ним смертной казни подлежали опубликованию. Постановление ВЦИК и СНК РСФСР от 17 января 1920 года «Об отмене применения высшей меры наказания (расстрела)» отменило высшую меру наказания, однако в приказе Реввоенсовета Республики от 4 мая 1920 года «О революционных военных трибуналах» революционные военные трибуналы вновь были наделены правом применения смертной казни в виде расстрела. Декрет ЦИК от 22 мая 1920 г. «О порядке приведения в исполнение губернскими революционными трибуналами приговоров к высшей мере наказания в местностях, объявленных на военном положении, а также в местностях, на кои распространяется власть революционных военных советов фронтов» устанавливал, что осужденный лишался осужденного права на обжалование и помилование в результате решения, выносимого губернским ис-

полкомом, а казнь приводилась в исполнение немедленно [8, с. 92-97].

В советский период так же предпринимались попытки отмены смертной казни. В 1947 году был издан Указ Президиума ВС СССР «Об отмене смертной казни», согласно которому это наказание не применялось в мирное время, однако в январе 1950 года в результате издания Указа Президиума ВС СССР «О применении смертной казни к изменникам Родины, шпионам, подрывникам-диверсантам» восстановил применение смертной казни, причём она могла быть применена к лицам, совершившим указанные преступления в период действия запрета (с 1947 по 1950 год), что говорит об обратной силе этого закона.

Некоторое расширение составов преступлений, за которые выносился смертный приговор, произошло в результате принятия Уголовного кодекса РСФСР 1960 года. В частности, смертная казнь назначалась за изнасилование, взяточничество и иные экономические преступления. Однако начиная с конца 1980-х годов, применение высшей меры наказания постепенно сокращалось.

В связи со становлением новой российской государственности и принятием в 1996 году нового Уголовного кодекса смертная казнь как исключительная мера наказания стала назначаться только за особо тяжкие преступления, посягающие на жизнь. Согласно части 1 статьи 59 Уголовного кодекса РФ исключительная мера наказания может быть установлена за убийство с отягчающими обстоятельствами, геноцид, посягательство на жизнь сотрудника правоохранительного органа, лица, осуществляющего правосудие или предварительное расследование, государственного или общественного деятеля. Также законодатель предусмотрел определённые ограничения относительно применения данной нормы. Так, закон запрещает вынесение смертного приговора в отношении женщин, а также мужчин, которые достигли возраста более 65 лет. Важно отметить, что данный запрет распространяется и на лиц, которые совершили преступление в возрасте до восемнадцати лет [1]. Не подлежат казни лица, которые были выданы России иностранным государством для уголовного преследования, в том случае, если в законодательстве данного государства не предусмотрена такая мера наказания либо неприменение смертной казни выступает в качестве условия выдачи, а также по иным основаниям [7]. Следует отметить, что, согласно статье 78 УК РФ, только суд вправе решать вопрос о применении сроков давности привлечения к уголовной ответственности и исполнения приговора к лицу, совершившему преступление, которое наказывается смертной казнью [1]. В соответствии с нормами действующего законодательства смертный приговор не может быть вынесен: 1) за приготовление к указанным выше преступлениям и покушение на них; 2) при вынесении присяжными заседателями вердикта о снисхождении; 3) при заключении подсудимым досудебного соглашения о сотрудничестве; 4) если суд не сочтёт возможным освободить подсудимого от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности.

Действующим российским законодательством предусмотрено право осуждённого к высшей мере наказания на: 1) получение необходимой медицинской помощи; 2) ежемесячное расходование средств на приобретение продуктов питания и предметов первой необходимости в установленном размере; 3) получение юридической помощи и неограниченные количеством и продолжительностью свидания с адвокатами и иными лицами, оказывающими юридическую помощь; 4) одно краткосрочное ежемесячное свидание с близкими родственниками; 5) свидания со священнослужителем; 6) пользование ежедневными прогулками продолжительностью 30 минут; 7) оформление необходимых брачно-семейных и гражданско-правовых отношений в законном порядке; 8) отправку и получение писем без ограничений; 9) обращение к Президенту РФ с ходатайством о помиловании (при отказе осуждённого от такого права администрация исправительного учреждения составляет акт в присутствии прокурора, который впоследствии проверяет данный акт, а затем направляет его для проверки уголовного дела и составления соответствующего заключения в Генеральную Прокуратуру РФ и Верховный Суд РФ, после чего заключение представляется Президенту РФ; в обоих случаях исполнение приговора приостанавливается до принятия Президентом решения) [2].

Осуждённый к смертной казни содержится в одиночной камере в условиях изоляции и усиленной охраны. Статья 186 Уголовно-исполнительного кодекса РФ устанавливает, что смертная казнь исполняется путём непубличного расстрела в присутствии врача, фиксирующего наступление смерти, проку-

рора и представителя учреждения уголовно-исполнительной системы, в котором осуществляется казнь; остальные осужденные отсутствуют, так как наказание исполняется отдельно для каждого. По исполнении приговора составляется протокол, который подписывают участники исполнения, а также извещаются суд и один (как минимум) из близких родственников осужденного [2]. Следует отметить, что тело для захоронения не выдаётся, а место захоронения не сообщается. Это объясняется, во-первых, возможностью преступного сговора виновного с медицинским работником (врач может вынести заведомо ложное заключение о смерти, что в дальнейшем позволит приговорённому выйти на свободу), во-вторых, целью сохранения тайны о месте приведения приговора в исполнение, что необходимо для профилактики возможных эксцессов, которые могут возникнуть в связи с приведением в исполнение приговора к исключительной мере наказания, в-третьих, защитой тела казнённого человека, совершившего тяжкие преступления, от возможного осквернения, в четвёртых, исключением проведения исследования трупа родственниками, так как по одной из версий, некоторые органы казнённого изымались для дальнейшей пересадки больным [10, с. 92-100].

16 мая 1996 Президент России Борис Ельцин издал указ «О поэтапном сокращении применения смертной казни в связи с вхождением России в Совет Европы», что положило начало процессу отмены института смертной казни. В данном нормативно-правовом акте помимо рекомендаций различным органам относительно высшей меры наказания, содержалось предписание о подготовке к внесению в Государственную Думу Федерального Собрания РФ проекта федерального закона о присоединении России к Протоколу №6 Конвенции о защите прав человека и основных свобод, который отменяет смертную казнь (в мирное время) [3]. Несмотря на подписание данного протокола в апреле 1997 года, он до сих пор не ратифицирован, вследствие чего, согласно законодательству РФ, не имеет юридической силы. Однако применение смертной казни всё-таки запрещено, так как Венская Конвенция предписывает государству, которое подписало международный договор, действовать в соответствии с договором до его ратификации. Следует отметить, что Россия единственное государство, входящее в Совет Европы, не ратифицировала Протокол №6, так как при принятии Конвенции Российская Федерация сделала оговорку о поэтапном присоединении к данному документу.

2 февраля 1999 года Конституционный суд Российской Федерации в Постановлении № 3-П признал неконституционным возможность вынесения смертных приговоров в отсутствие судов присяжных во всех регионах страны, однако данное положение имело временный и исключительно технический характер, в связи с чем вопрос о смертной казни нельзя было назвать полностью решённым [4]. Спустя 10 лет Конституционный Суд РФ вынес Определение № 1344-О-Р, согласно которому была признана невозможность назначения смертных приговоров. Согласно позиции суда, в течение длительного моратория на применение смертной казни в российском обществе сложились устойчивые гарантии права человека не быть подвергнутым смертной казни, а также сформировался конституционно-правовой режим, направленный на отмену исключительной меры наказания. Поэтому введение суда с участием присяжных заседателей на всей территории РФ не даёт права применения смертной казни (в том числе по обвинительному приговору, который был вынесен на основании вердикта присяжных) [5].

Таким образом, главной причиной введения моратория на смертную казнь является подписание Россией Протокола №6 Конвенции о защите прав человека и основных свобод в результате вступления в Совет Европы. Однако, несмотря на запрет назначения и исполнения смертного приговора, высшая мера наказания отражена в уголовном законе. В частности, пункт «н» статьи 44 УК РФ предусматривает смертную казнь как один из видов наказаний, её характеристика как исключительной меры наказания отражена в статье 59 УК РФ, а порядок её исполнения регламентируется главой 23 раздела VII Уголовно-исполнительного кодекса РФ. Данный факт позволяет говорить о неполной отмене института смертной казни, тем самым давая повод для многочисленных дискуссий [9, с. 67-70].

Говоря о негативных аспектах применения смертной казни, видится необходимым отметить мнения государственных и политических деятелей, выступающих против снятия моратория, таких как: В.В. Путин, Д.А. Медведев, Т.Ф. Коновалова. В частности, Коновалова Т.Ф., характеризуя подобное наказание как аморальное и нецелесообразное, считает недопустимой применение смертной казни. Помимо точки зрения политических деятелей, а также ученых юристов, которые носят лишь субъективный ха-

рактен, необходимо выделить следующие отрицательные стороны применения высшей меры наказания:

- смертный приговор может быть вынесен в результате судебной ошибки, что повлечёт за собой смерть невинного человека;
- данный вид наказания, нарушая право человека на жизнь, противоречит как международным нормам (Всеобщей декларации прав человека), так и нормам национального законодательства (Конституция РФ);
- смертная казнь, несмотря на непубличный характер, порождает жестокость в обществе.

С точки зрения нравственности, большинство людей, являющиеся очевидцами смертной казни, выступают против нее, так как данная картина оставляет след в сознание человека и формирует жестокое отношение к окружающему миру и людям в целом. К тому же, ответственность за применение смертной казни возлагается на государство, однако приговор исполняет определенный человек. Иными словами, данная личность выполняет указание государства по умерщвлению человека, что изначально противоестественно и противоречит статье 3 Всеобщей декларации прав человека, а также статье 20 Конституции РФ, которая гарантирует каждому право на жизнь [11, с. 98].

Смертная казнь считается жестоким способом наказания преступников в уголовном праве, однако нельзя не отметить её справедливость. В связи с этим, общество разделилось на сторонников и противников смертной казни. Несмотря на то, что мнения являются аргументированными, вопрос о применении меры наказания остается открытым.

Однозначно не решено, нужно ли оставить смертную казнь или вовсе стоит искоренить ее, так как большинство населения выступает за назначение смертных приговоров, видя в них некое возмездие для преступников. Основываясь на мнении большинства граждан РФ, видится необходимым возобновить применение смертной казни для обеспечения порядка и безопасности в стране.

Уголовный кодекс Российской Федерации в статье 59 декларирует высшую меру наказания за особо жестокие преступления. Однако на данный момент в России действует мораторий, который, как отмечалось выше, был введен в результате вступления нашей страны в Совет Европы в 1996 году. Последний приговор, по которому был применен данный вид наказания, исполнился 2 августа 1996 года [12, с. 235].

В настоящее время смертная казнь запрещена во многих государствах, а именно: в Германии, Польше, Португалии, Сербии, Швеции, Швейцарии, Финляндии, Италии, Венгрии, Франции и т.д. Есть и те страны, где этот кардинальный метод достаточно широко распространен в отношении преступников, но опять же этого заслуживают только лица, которые совершили особо жестокое преступление.

Итак, к положительным сторонам применения смертной казни можно отнести то, что:

- 1) данный вид наказания можно считать средством предупреждения особо жестоких преступлений, так как участь лиц, совершивших подобные преступления, будет известна остальным;
- 2) применение смертной казни позволит уменьшить затраты денежных средств на содержание преступников.

Существует мнение относительно смертной казни, что лица, которые совершили преступление, меняют свои взгляды на произошедшее во время отбывания наказания, то есть, происходит некое переосмысление жизни. Маловероятно, что подобное переосмысление может происходить у лиц, которые совершили убийство с особой жестокостью. Если рассматривать данное высказывание с точки зрения нравственности, то можно сделать вывод о том, что фактически такой преступник не способен на раскаяние, он является угрозой для общества.

При проведении опроса среди 185 студентов Института права Самарского государственного экономического университета был задан вопрос « Вы за смертную казнь?» с вариантами ответа «да», «нет», «частично», в результате было выявлено, что 70% ответили «частично», мотивируя это тем, что смертную казнь нужно применять за особо тяжкие преступления и за некоторые преступления, направленные против общественного порядка и общественной безопасности, при этом сгруппировав их в отдельную категорию преступлений, 10% ответили «да» и 20% ответили «нет», ссылаясь на нарушение принципа гуманности уголовного наказания.

В поддержку результатов опроса следует отметить, что многие политические и общественные деятели высказывают мнение об отмене моратория на смертную казнь. К примеру, депутат Государственной Думы РФ и член фракции «Единая Россия», Р. Шлегель сказал: «Я предлагаю отменить мораторий на смертную казнь в отношении педофилов, приговоренных к пожизненному заключению, кто совершает особо тяжкие преступления против детей. Я уверен, что тех, кто убивает детей, нет смысла держать в тюрьме, так как они никогда не раскаются. Любой другой, кто будет совершать подобные преступления, будет знать: он не будет 30-50 лет сидеть и ждать, когда умрет, а понесет достойное наказание». В.В. Жириновский также считает, что смертная казнь необходима: «Введение высшей меры наказания могло бы способствовать предотвращению преступлений, повлекших за собой массовую гибель людей. Отмена моратория на смертную казнь в России может привести к исключению страны из Совета Европы. Однако безопасность наших граждан дороже, чем членство в политической организации» [13].

Таким образом, можно вывести основные положения, которые выносятся в защиту смертной казни:

- смертная казнь в наибольшей степени достигает цели частной и общей превенции в отношении преступлений, за совершение которых она применяется;
- смертную казнь надо сохранить только за особо тяжкие преступления против жизни и против общественной безопасности;
- смертная казнь — идеальный способ защиты общества от опасных социальных элементов. Даже при пожизненном заключении не исключается факт побега преступника из тюрьмы. Кроме того, не исключена вероятность того, что заключенный может продолжать убивать уже в местах лишения свободы. Смертная казнь раз и навсегда избавляет общество от подобного развития события;
- процедура контроля за законностью вынесения и исполнения смертных приговоров в РФ в настоящее время не только практически, но и теоретически исключает судебные ошибки;
- экономическая несправедливость пожизненного заключения. При пожизненном заключении, преступник становится государственным иждивенцем, который будет содержаться до конца своих дней за счёт налогоплательщиков [15, с. 55].

Также можно рассмотреть другую точку зрения. Смертная казнь как высшая мера наказания оправдана в том случае, когда преступник крайне развращен и опасен для окружающих, способен вновь совершать насилие и убивать. Если учитывать все эти вероятные опасности, казнь – единственный способ уберечь людей от грозящего им насилия, ибо только лишение свободы для преступника не гарантирует обществу безопасность его граждан. В таком случае смертная казнь – средство защиты важнейших ценностей, которые выработаны цивилизацией, и в первую очередь естественного права на жизнь ни в чем не повинных граждан. Право на жизнь – это первооснова всех других прав человека, которое никто не может отнять ни при каких условиях.

Как уже отмечалось ранее и как следует из опроса, смертную казнь следует ввести за отдельные виды преступлений, при этом они должны носить рецидивный, антиобщественный и особо тяжкий характер. В настоящее время, согласно Уголовному кодексу Российской Федерации, применение смертной казни возможно за убийство (ст. 105 УК РФ), за посягательство на жизнь государственного или общественного деятеля (ст. 277 УК РФ), за посягательство на жизнь лица, осуществляющего правосудие или предварительное расследование (ст. 295 УК РФ), за посягательство на жизнь сотрудника правоохранительных органов (ст. 317 УК РФ), за геноцид (ст. 357 УК РФ). Однако помимо этого, к преступлениям, за которые следует применять смертную казнь, предлагается отнести:

1. Террористический акт;
2. Серийные убийства;
3. Убийство нескольких человек с особой жестокостью;
4. Изнасилование и иные насильственные действия сексуального характера в отношении малолетних;

5. Изнасилование и иные насильственные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетнего с причинением тяжкого вреда здоровью; а также вследствие совершенного деяния смерть несовершеннолетнего

6. Изнасилование и иные насильственные действия сексуального характера, совершённые более двух раз.

Видится необходимым пояснить и обосновать выбор вышеперечисленных составов преступлений, за которые нужно применять смертную казнь.

Итак, первое – террористический акт представляет собой совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительно-го имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий, в целях дестабилизации деятельности органов власти или международных организаций либо воздействия на принятие ими решений, а так же угроза совершения указанных действий в целях воздействия на принятие решений органами власти или международными организациями. Как правило, данное преступление совершается в общественных местах, где большое скопление народа.

В настоящее время значительное количество террористических актов было совершено в метро, в самолетах, а также в школах. Показательным примером является террористический акт в школе в г. Беслане. За подобные деяния, несомненно, нужно применять смертную казнь, в целях предотвращения преступлений и очистки общества от людей, которые приносят непомерные убытки социуму. Стоит отметить, что помимо этой трагедии, за период с 2001 по 2018 год было совершено огромное количество терактов (31 августа 2001 года взрыв возле станции метро "Рижская" в центре Москвы, теракт на Дубровке в октябре 2002 года, взрыв самолета А321 в 2015 году, 31 октября 2015 взрывное устройство сработало на борту российского самолёта, совершавшего рейс из Египта в Петербург, 2017 год 3 апреля — взрыв бомбы в метро Санкт-Петербурга).

Серийные убийства. Серийные убийства представляют собой совершение в разное время двух и более убийств, которые характеризуются сходством мотива, местом, временем, однотипностью способов совершения и сокрытия преступлений, совпадением характеристик личностей погибших и иными признаками, которые отображены в следовой информации, дающими достаточные основания для выдвижения версии об их совершении одним лицом (лицами). В уголовном законодательстве данное понятие не закреплено, однако активно используется в правоприменительной практике.

Стоит выделить отличительные признаки серийных убийств. К ним относят: количественный признак, наличие прямого умысла у преступника, совершение каждого убийства схожим или одинаковыми способами, одновременность совершения преступления. Исходя из анализа по подобным деяниям, необходимо отметить, что серийные убийства сопровождаются сексуальным насилием, а также возможностью применения особой жестокости к потерпевшему. Мотивами применения особой жестокости могут быть различными:

1. сокрытие преступления, в целях избежания уголовного наказания;
2. реализация склонностей к некрофилии;
3. демонстрация полной и безоговорочной победы над убитым, особенно в случаях давно желанной мести.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что серийные убийцы представляют большую угрозу жизни и безопасности общества, более того, лицо, которое совершает подобные преступления, обладает психическими отклонениями, которые искоренить, вероятно, не удастся. В соответствии с принципом справедливости уголовного права самым объективным и соизмеримым наказанием будет смертная казнь. Убедительным примером может стать дело А. Чикатило и С. Головкина. В 90-ые годы за массовую серию убийств им была назначена смертная казнь, данное наказание было суровым, справедливым, а также соразмерным с их деяниями [14]. В настоящее время, известно, что из колонии смертников «Полярная сова» впервые был освобожден приговоренный к пожизненному сроку. В 90-ых годах Анвара Масалимова суд признал особо опасным рецидивистом и приговорил к расстрелу, но ввиду введения моратория убийце заменили смертную казнь на пожизненное заключение. Все годы заключения Масалимов боролся за свободу: писал апелляции. И в 2016 году особо опас-

ного преступника освободили. Считается, что подобное решение суда несправедливо, так как особо опасный рецидивист должен нести высшую меру наказания – смертную казнь, но наказание было заменено на более мягкое, а в последующем он был освобожден.

Убийство нескольких человек с особой жестокостью является отягчающим обстоятельством, предусмотренным ст. 105 УК РФ. Уголовное законодательство предусматривает за данное преступление наказания в виде лишения свободы до 20 лет, пожизненное заключение и смертную казнь. Разумным видится применять за убийство с особой жестокостью нескольких человек смертную казнь, так как лицо, которое непосредственно совершает преступление применяет жестокие методы убийства, например, применение пыток, сожжение, отравление, расчленение, причинение тяжких телесных повреждений, является огромной угрозой для общества маловероятно, что такого человека исправит колония.

Изнасилование и иные насильственные действия сексуального характера в отношении малолетних, изнасилование и иные насильственные действия сексуального характера в отношении несовершеннолетнего с причинением тяжкого вреда здоровью; а так же смерть малолетнего, наступившая вследствие совершенного деяния или же изнасилование и иные насильственные действия сексуального характера, совершённые более двух раз. Данные преступления представляют большую угрозу для будущего государства. Совершение подобного противоправного деяния карается уголовным законом, но наказание для столь серьезного преступления несоизмеримо с последствиями.

В столь раннем возрасте у детей еще неокрепшая психика, соответственно данное деяние можно считать еще более жестким. Если изнасилование может принести существенный вред ребенку, то применение особой жестокости может вовсе привести к тяжким последствиям, к таким как: смерть или причинение тяжкого вреда здоровью. Соответственно, преступник должен понести справедливое наказание за свое антисоциальное и антиморальное противоправное деяние. Смертная казнь будет являться именно тем наказанием, которое соразмерно преступлению.

Изнасилование и иные насильственные действия сексуального характера, совершённые более двух раз. Преступление, которое носит рецидивный характер, характеризуется умышленным и целенаправленным причинением вреда здоровью и жизни человека. Изнасилование и насильственные действия сексуального характера, совершенные более двух раз раскрывают психологическую составляющую преступника, он намеренно совершает действия, вызывающее у потерпевшей/потерпевшего физическую боль или физические страдания. Стоит также отметить, что насильственные действия сексуального характера могут совершаться и в отношении лиц мужского пола. Как известно, большая часть насильников не останавливались на одной или двух жертвах, они продолжали свои бесчинства и в последующем. Видится разумным применять за повторное совершение, рассматриваемых преступлений смертную казнь, таким образом, это позволит сократить вероятность, того, что преступник больше не причинит вреда обществу и станет предупредительной мерой для остальной части социума.

В заключение следует отметить, что за последнее время в России нередко возвращались к снятию моратория на смертную казнь. В частности, в марте 2015 года Государственная Дума рассмотрела и отклонила законопроект Романа Худякова, представителя от партии ЛДПР, который предлагал ввести смертную казнь за совершение террористических актов, а также за склонение к употреблению наркотиков (в случае, если это привело к смерти двух и более лиц). В ноябре 2015 года в связи с крушением российского самолета в Египте Сергей Миронов (лидер партии Справедливая Россия) выступил с инициативой о применении расстрела в отношении террористов, предлагая при этом дать спецслужбам разрешение на исполнение приговора и за пределами Российской Федерации. В мае 2016 года в Государственной Думе при обсуждении усиления ответственности за экстремизм и терроризм был озвучен призыв к возвращению смертной казни.

Несмотря на достаточно продолжительное существование моратория на смертную казнь, многие учёные, юристы, общественные и политические деятели высказываются о необходимости снятия запрета на вынесение и исполнение смертных приговоров. Однако в связи с решением Конституционного суда РФ от 2009 года, которое было названо окончательным и не подлежащим обжалованию, возвращения к высшей мере наказания в ближайшем будущем можно не ждать.

Список литературы

1. Уголовный Кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Российская газета. 2010. 8 июня.
2. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 8 января 1997 года № 1-ФЗ // Российская газета. 2007. 1 ноября.
3. Указ Президента РФ от 16.05.1996 № 724 О поэтапном сокращении применения смертной казни в связи с вхождением России в совет Европы // Информационно-правовой портал Консультант плюс. – Режим доступа. – URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 2 февраля 1999 г. № 3-П // Информационно-правовой портал Консультант плюс. – Режим доступа. – URL: <http://www.consultant.ru>.
5. Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 19 ноября 2009 г. № 1344-О-Р // Российская газета. 2009. 27 ноября.
6. Уголовное право России. Общая часть / под ред. В.Н. Кудрявцева, В.В. Лунеева, А.В. Наумова. 2-е изд., перераб. и доп. // М.: Юристъ. – 2006. – С. 388-402.
7. Нагорный Р.С. Смертная казнь: вопросы законодательства / Р.С. Нагорный // Российский судья. – 2005. – № 8.
8. Маслова В.Э. Мораторий на смертную казнь: история и тенденции / В.Э. Маслова // Современные проблемы гуманитарных и общественных наук. – 2016. – №2 (6). – С. 92-97.
9. Доцкевич М.В. Политико-правовые аспекты отмены моратория на исполнение смертной казни в России / М.В. Доцкевич // Правоохранительные органы: теория и практика. – 2015. – № 2. – С. 67-70.
10. Полищук Н.И. Мораторий на смертную казнь: вопросы теории и практики / Н.И. Полищук // Юридическая мысль. – 2007. – № 2. – С. 92-100.
11. Волкова Н.А, Кулакова В.О К вопросу об отмене моратория на смертную казнь / Н.А. Волкова, В.О. Кулакова // М. – 2017. – С. 98.
12. Вакуленко Д.М. К вопросу о международных и внутригосударственных аспектах проблемы применения смертной казни / Д.М. Вакуленко // Спутник, М. – 2014. – С. 235.
13. Они никогда не расскаются // Взгляд. Деловая газета. – Режим доступа. – URL: <https://vz.ru/society/2009/3/18/266394.print.html>
14. 20 лет без смертной казни // Газета.ру. – Режим доступа. – URL: <https://www.gazeta.ru/social/2016/08/01/9733787.shtml>
15. Квитова К.С, Перепелкин В.Ю. Снятие моратория с применения наказания в виде смертной казни: за и против / К.С. Квитова, В.Ю. Перепелкин // Саранск. – 2016. – С.400.

УДК 159.9

ГЛАВА 27. НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА В ПСИХОЛОГИИ

ЮРОВА КСЕНИЯ ИГОРЕВНА,

к.ист.н.

Ассоциация участников технологических кружков, Москва

ЮРОВ ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

к.пс.н.

ОЧУ ВО «Московский инновационный университет», Россия

Аннотация: В статье представлен анализ нейродинамических свойств и их влияние на различные сферы личности и на формирование индивидуального стиля деятельности, а также возрастно-гендерные особенности проявления и методика изучения свойств нервной системы.

Ключевые слова: Парциальность, типологические особенности, сила, подвижность-инертность, баланс (уравновешенность), лабильность нервных процессов, гендер, методика.

NEURODYNAMIC PROPERTIES IN PSYCHOLOGY

**Yurova Kseniya Igorevna,
Yurov Igor Aleksandrovich**

Abstract: The article presents an analysis of neurodynamic properties and their influence on different spheres of identity and the formation of individual style activities, as well as age and gender features of manifestation and the technique of studying of properties of nervous system.

Key words: Parcelnet, typological features, strength, mobility, inertia, balance (balance), lability of nervous processes, gender, methodology.

Общие и парциальные свойства нервной системы. В.Д.Небылицын рассматривал общие свойства нервной системы не как чисто корковые, а как комплексные, отражающие функциональную систему, включающие в себя различные уровни центральной нервной системы: лобную кору, лимбический мозг, ретикулярную формацию. Он отмечал, что те свойства, которые он обозначает как общие, строго говоря, тоже являются частными, поскольку они представляют собой параметры пусть весьма обширного, но все же ограниченного анатомически и функционально комплекса структур головного мозга. Интерпретация этих свойств как общих оправдана только тем значением, которое имеют образования регуляторной системы для психической жизни и поведения всего организма. Они, по мнению В.Д.Небылицына, дают лучшее приближение к функции «нервной системы в целом», чем парциальные свойства. Он полагал, что использование представления об этих общих свойствах поможет, в конце концов, понять, что представляют собой свойства нервной системы в целом [8].

Однако отличную от позиции В.Д.Небылицына точку зрения высказывает В.М.Русалов. Он пишет, что общие свойства - это индивидуально-устойчивые особенности целостной общемозговой интеграции нервных процессов, вовлеченных в целостную произвольную психическую деятельность, в то время как частные свойства – это особенности локальной интеграции. В.М. Русалов считает более правильным не увязывать строго общие свойства с деятельностью лобного отдела, а рассматривать их

как особенности регуляции всего мозга. Свойства переднего мозга могут быть лишь аналогичными, но не идентичными свойствами всей нервной системы[10].

Предположение о наличии парциальных свойств нервной системы выдвинул Б.М.Теплов. Он отмечал, что у человека менее всего можно ожидать полного совпадения типологических параметров в разных анализаторах, а также в первой и второй сигнальной системах. В.Д.Небылицын считал, что парциальность может быть обусловлена тремя моментами: 1) из-за регистрации разных эффекторных выражений рефлекторной деятельности (эффекторный аспект); 2) из-за применения раздражителей различной модальности (анализаторный аспект) и 3) из-за использования различных подкрепляющих воздействий (в случае изучения типологических особенностей с помощью вырабатываемых условных рефлексов). То есть, парциальность свойств нервной системы может быть обусловлена тем, что в применяемых для их диагностики реакциях участвуют различные нервные структуры[8,11].

В.Д.Небылицын показал роль модальности сигнала для расхождения в результатах диагностики. Главную ответственность за проявление парциальности типологических особенностей он возложил на межанализаторские различия. Я.Стрелая отмечает, что расхождения в результатах диагностики могут быть связаны не с модальностью раздражителя, а с его силой. В.И.Рождественская с соавторами считает, что теоретическая парциальность может проявиться не от межанализаторных различий, а от того, что к одному анализатору адресуется одна задача, а к другому – другая (что зависит от методических приемов диагностики типологических особенностей).

Межанализаторная парциальность – это парциальность по горизонтали. В.С. Мерлин писал и о наличии парциальности типологических особенностей по вертикали. Он ссылался на работы Н.И.Красногорского, который строил классификацию типов высшей нервной деятельности из учета соотношений между корой и подкоркой. Он считал, что холерический тип – это подкорковый тип, а флегматический тип – корковый тип высшей нервной деятельности. Выделялись им и центральные типы, отражающие равновесие между корой и подкоркой: сильный (сангвинический) и слабый (меланхолический). Е.П.Ильин считает, что вертикальная парциальность проявляется и в двух видах баланса: «внешнего» и «внутреннего». Об этом свидетельствуют антагонистические взаимоотношения между ними, возникающие при ряде состояний (монотонии, психическом пресыщении): сдвиг одного баланса в сторону возбуждения сопровождается сдвигом другого баланса в сторону торможения. Он это рассматривает как перераспределение активности (энергии) с одного уровня регуляции на другой [1].

По мнению И.М.Палея и В.К.Гербачевского, нейрофизиологические исследования указывают на большое значение в «уровне бодрствования» так называемых реакций активации, связанных с функционированием прежде всего ретикулярной формации мозга. Величина этих реакций, их количество, продолжительность во многом определяют реальную интенсивность нейропсихических процессов. На более или менее длительных интервалах времени эти реакции образуют состояние «активированности». Если же определенный диапазон этих состояний является устойчивой индивидуальной особенностью, то он может быть обозначен как «свойство активированности». Авторы рассматривают это свойство прежде всего как общую энергетическую характеристику мозга. Уже сама неспецифичность реакции активации стимулирует обращение к понятию энергии и поэтому позволяет сравнивать процессы по величине. Активация означает усиление и периферических процессов, которое невозможно без соответствующих энергетических затрат. Таким образом, активация как состояние, а значит и активированность как свойство означают не только более высокий энергетический уровень в работе организма и мозга, но определенные сдвиги в организации нервных процессов, в их информационных эффектах [цит. по 4].

Е.П.Ильин считает, что свойства, выявляемые с помощью методик, в которых используются произвольные двигательные реакции человека, дают постоянные связи с деятельностными и поведенческими характеристиками человека, а свойства, выявляемые в анализаторах, таких связей часто не обнаруживают или же дают связи, противоречащие здравому смыслу. Для практических целей прогнозирования склонностей, способностей, устойчивости к неблагоприятным состояниям и т.д. парциальные (анализаторные) свойства мало пригодны [5].

Характеристики типологических особенностей проявления свойств нервной системы

1. Типологические особенности не только разделяют субъектов по особенностям реагирования, но и объединяют их в определенные группы по сходству реагирования. Таким образом, на фоне внутригруппового сходства они обозначают межгрупповые различия.

2. Типологические особенности обладают устойчивостью своего проявления в состоянии покоя. Это означает, что при отсутствии возмущающих воздействий проявление данной типологической особенности при ее многократном тестировании должно быть однотипным. Однако степень проявления свойства нервной системы, как и всякий физиологический показатель, подвержена колебаниям из-за изменения текущих состояний человека. Если принять положение о константности (стабильности) типологических особенностей как догму, то придется сделать вывод, что изучаются ситуативные состояния, а не свойства нервной системы. Н.М.Борисова, Л.Б.Ермолаева-Томина и В.И.Равич-Щербо отмечают, что надежность критериев диагностики типологических особенностей не предполагает полной тождественности результатов, получаемых у одного испытуемого в разных опытах. Всякая физиологическая функция подвержена колебаниям. Но мера этих колебаний может быть различна. Типологические показатели должны быть связаны с достаточно устойчивыми функциями, иначе они теряют всякий диагностический смысл. Два фактора мешают проявлению стабильности типологических особенностей: овариально-менструальные циклы у женщин и период полового созревания у детей.

3. Постоянство проявления типологических особенностей свойств нервной системы генетически обусловлено. Поэтому целенаправленно их изменить трудно. Для этого требуется многолетняя тренировка в каком-либо виде деятельности.

4. Типологические особенности влияют на различные сферы личности, обуславливая особенности поведения, действий, деятельности, общения, вызывая различные склонности и влияя на выраженность способностей. Многогранность влияния типологических особенностей (полифункциональность) является их характерным признаком.

5. Мера проявления типологических особенностей всегда абсолютна (выражается в определенных единицах), а критерии отнесения человека к той или иной типологической группе – условны.

Это обстоятельство имеет два последствия: положительное и отрицательное. Положительное состоит в том, что критерии деления на «сильных» и «слабых», «подвижных» и «инертных» вторичны, так как выводятся путем различных вычислений из первично регистрируемых с помощью аппаратуры данных, поэтому испытуемому, даже зная эти критерии, довольно трудно «подобрать» себе нравящуюся типологию. Отрицательным следствием является то, что условность меры типологических особенностей устанавливается авторами различных методик, что затрудняет стандартизацию критериев, по которым субъекты должны быть отнесены к той или иной типологической группе. По мнению Е.П.Ильина, наиболее реальный путь сопоставления результатов диагностики разными методическими приемами – проведение ранговой или линейной корреляции [1,2,3,4].

Характеристика Отдельных Свойств Нервной Системы

Сила нервной системы. И.П.Павловым при изучении условнорефлекторной деятельности животных было выявлено, что чем больше интенсивность раздражителя или чем чаще он применяется, тем больше ответная условнорефлекторная реакция. При достижении определенной интенсивности или частоты раздражения условнорефлекторный ответ начинает снижаться. В целом эта зависимость была обозначена как «закон силы». Было отмечено, что у животных этот закон проявляется не одинаково: у одних запредельное торможение, при котором начинается снижение условнорефлекторного ответа, наступает при меньшей интенсивности или частоте раздражения, чем у других. Первые были отнесены к «слабому» типу нервной системы, вторые к «сильному» типу. Возникли и два способа диагностики силы нервной системы: по максимальной интенсивности однократного раздражения, еще не приводящего к снижению условнорефлекторной реакции

(измерение силы через «верхний порог»), и по наибольшему числу раздражений, тоже еще не приводящему к снижению рефлекторного ответа (измерение силы через ее «выносливость»)[9].

Б.М.Теплов выявил большую чувствительность лиц со слабой нервной системой по сравнению с лицами, имеющими сильную нервную систему. Отсюда возник еще один способ измерения силы нервной системы – через быстроту реагирования человека на сигналы разной интенсивности: субъекты со слабой нервной системой из-за своей более высокой чувствительности реагируют на слабые и средние по силе сигналы быстрее, чем субъекты с сильной нервной системой. В этом случае сила нервной системы определяется через «нижний порог». Долгое время эти методики рассматривались как выявляющие различные проявления силы нервной системы. Отсюда и вытекало требование изучать типологические проявления свойств несколькими методиками. Однако Е.П.Ильин считает, что возможно единое объяснение различных проявлений силы нервных системы, которое делает равноправными различные методики, изучающие силу нервных процессов. Объединяющим фактором является уровень активации в покое: у одних людей он выше, а у других – ниже. Отсюда и различия в проявлении «закона силы»[11,4,5].

Для возникновения видимой ответной реакции необходимо чтобы раздражитель превысил или достиг пороговой величины (порогового уровня активации нервной системы). В состоянии физиологического покоя нервная система уже находится на определенном уровне активированности, но ниже порогового. У субъектов со слабой нервной системой уровень активации в покое выше (это следует из того, что в покое у них выше потребление кислорода и энерготраты на килограмм веса тела), они ближе к пороговому уровню активации, с которого начинается реагирование, чем лица с сильной нервной системой. Для того чтобы довести этот уровень до порогового им нужен меньший по интенсивности раздражитель. Субъектам с сильной нервной системой, у которых уровень активации покоя ниже, требуется большая величина раздражителя чтобы довести уровень активации до порогового. Отсюда и различия между «слабыми» (r_1) и «сильными» (r_2) по нижнему порогу раздражения ($r_1 < r_2$).

При нарастании интенсивности одиночных раздражителей уровень активации (возбуждения) и величина (или быстрота) реагирования повышаются. Однако субъекты со слабой нервной системой, начав реагировать раньше, чем лица с сильной нервной системой, достигают и предельного уровня активации, при котором наблюдаются наибольшие и самые быстрые ответные реакции. После этого у них начинается снижение эффекта реагирования, а у субъектов с сильной нервной системой наблюдается еще рост эффекта реагирования. Они достигают предела активации позже, при большей силе одиночного раздражителя ($R_1 < R_2$). Значит, и «верхний» порог (R) у «слабых» ниже, чем у «сильных», т.е. запредельное торможение у первых наступает раньше, чем у вторых.

Множественное повторное предъявление одинакового по силе раздражителя через короткие интервалы времени вызывает явление суммации, т.е. усиление рефлекторных реакций за счет роста фоновой активации, так как каждое предыдущее возбуждение оставляет после себя след и поэтому каждая последующая реакция испытуемого начинается на более высоком функциональном уровне, чем предыдущая.

В связи с тем, что исходный уровень активации у субъектов со слабой нервной системой выше, чем у субъектов с сильной нервной системой, явление суммации возбуждения и связанное с ним увеличение реагирования у них быстрее достигнет предела реагирования и быстрее наступит «тормозный» эффект, т.е. снижение эффективности реагирования. У лиц с сильной нервной системой из-за более низкой активации покоя имеется больший «запас прочности» и поэтому суммация у них может продолжаться большее время без достижения предела реагирования.

Поскольку величина суммации возбуждения определяется длительностью действий раздражителя (временем или количеством повторений раздражения), то сильная нервная система оказывается более выносливой. Таким образом, при многократных предъявлениях сигналов (внешних или внутренних) снижение эффекта реагирования на эти сигналы (величины или скорости реакций) у «слабых» произойдет быстрее, чем у «сильных». Именно на этом основаны различные методики определения силы нервной системы через выносливость[12,13,14].

Е.П.Ильин обращает внимание на два обстоятельства. Во-первых, при диагностике силы нервной системы нельзя использовать слабые раздражители из-за того, что они снижают, а не повышают активацию нервной системы, и в результате более выносливыми к монотонному раздражителю оказываются лица со слабой нервной системой. Во-вторых, не каждый показатель выносливости может служить критерием силы нервной системы. Выносливость к физической или умственной работе не является прямым индикатором силы нервной системы, хотя и связана с ней. Исследоваться должна выносливость именно нервных клеток, а не человека. Поэтому методики, с одной стороны, должны показывать быстроту развития запредельного торможения, а с другой - выраженность эффекта суммации[5].

Подвижность-инертность и лабильность нервных процессов. Описанное И.П.Павловым свойство подвижности нервных процессов позднее в школе Б.М.Теплова приобрело большую многозначность. Были выделены следующие особенности нервной деятельности, характеризующие быстроту функционирования нервной системы:

- 1) быстроту возникновения нервного процесса;
- 2) быстроту движения нервного процесса (иррадиация и концентрация);
- 3) быстроту исчезновения нервного процесса;
- 4) быстроту смены одного нервного процесса другим;
- 5) быстроту образования условного рефлекса;
- 6) легкость переделки сигнального значения условных раздражителей и стереотипов.

Изучение взаимосвязи между этими проявлениями быстроты функционирования нервной системы позволило Б.М.Теплову выделить два главных фактора: легкость переделки значения условных раздражителей (положительного – на отрицательный и наоборот) и быстроту возникновения и исчезновения нервных процессов. За первым фактором Б.М.Теплов оставил название подвижность, а второй фактор обозначил как лабильность.

В виду того, что лабильность включает в себя быстроту развития нервного процесса и быстроту его исчезновения, наметились три методических подхода изучения функциональной подвижности (лабильности): а) выявление быстроты возникновения возбуждения и торможения, б) выявление быстроты исчезновения возбуждения и торможения, в) выявление максимальной частоты генерации нервных импульсов, зависящей как от «а», так и от «б»[9,11].

Изучение быстроты развития нервных процессов осложнено тем, что она зависит от уровня активации покоя, т.е. от того, сильная или слабая нервная система имеется у испытуемого. Еще сложнее дело обстоит с измерением быстроты возникновения торможения. Можно рассчитывать пока лишь на один способ – измерение латентного периода расслабления мышц с помощью электромиографии (Е.П.Ильин).

Известно, что нервный процесс не исчезает сразу после действия раздражителя, а ослабевает постепенно. Наличие следов препятствует нормальному развитию противоположного нервного процесса. Даже исчезнув, он не перестает влиять на развитие противоположного процесса, так как по механизму индукции он сменяется фазой, облегчающей возникновение противоположного процесса. Например, вместо бывшего ранее процесса торможения возникает в этих же центрах процесс возбуждения. Если на этом фоне подействовать возбуждающим раздражителем, то возникшее возбуждение суммируется с уже имевшимся индукционным возбуждением и тогда возбуждающий эффект усиливается.

Длительность затухания следов нервных процессов может зависеть от их интенсивности (чем интенсивнее процесс, тем длительнее будет его затухание). У лиц со слабой нервной системой при действии одного и того раздражителя процесс возбуждения развивается более интенсивно (в пределах слабых и средних по интенсивности раздражителей), затухание этого процесса у них будет более длительным, чем у лиц с сильной нервной системой. В лаборатории Теплова-Небылицына получены положительные связи между инертностью и слабостью нервной системы[8,11].

Методики, изучающие функциональную подвижность по скорости течения следовых явлений, чаще всего основаны на том, что после положительного (тормозного) сигнала, вызывающего

возбудительный (тормозный) процесс, предъясняется тормозный (возбуждающий) сигнал, вызывающий противоположный процесс или реакцию. Эти приемы близки приему «сшибки» по И.П.Павлову. Но они не тождественны приему, названному «переделкой» сигнального значения раздражителей. Различие этих двух приемов согласно В.А.Трошихину с соавт. состоит в том, что при «сшибке» смена одного нервного процесса другим обусловлена последовательным действием двух различных сигналов или операций. При «переделке» меняется сигнальное значение одного и того же условного раздражителя, остающегося неизменным по своей модальности и физическим параметрам. При «сшибке» имеется столкновение в один и тот же момент времени двух процессов, а в «переделке» имеется одновременная смена положительного и тормозного раздражителей. «Переделка» связана с угашением упроченной условнорефлекторной реакции и выработкой на тот же раздражитель условного тормоза[1,9].

Баланс (уравновешенность) нервных процессов. И.П.Павлов писал о балансе по силе возбуждения и силе торможения. В качестве показателей этого свойства у разных исследователей павловской школы выступали: величина положительных и тормозных условнорефлекторных реакций, отношение числа ошибок (или правильных реакций) на положительный и тормозный сигнал, постоянство фона условнорефлекторной деятельности и др. (Э.П.Кокорина, Г.А.Образцова и др.) [цит. по 13, 15, 16].

В психологии при измерении баланса нервных процессов используются показатели: число переводов и недоводов при воспроизведении на основе проприорецепции амплитуды движений, а также временных отрезков (Г.И.Борягин, М.Ф.Пономарев и др.). По мнению этих авторов, наличие переводов свидетельствует о преобладании возбуждения, а наличие недоводов – о преобладании торможения[17, 18, 19].

Это показатели подтверждаются и в опытах с фармакологическими воздействиями на человека, и в исследованиях, проводимых на различном эмоциональном фоне человека. Установлено, что прием испытуемым кофеина, усиливающего возбуждение, приводит к увеличению срывов дифференцировок (по которым судят о выраженности торможения) и количеству и величине переводов при воспроизведении амплитуд движений. Прием брома, усиливающего тормозный процесс, уменьшает количество срывов дифференцировок и увеличивает число недоводов при воспроизведении амплитуд. В состоянии предстартового возбуждения, регистрируемого как по самоотчету спортсменов, так и по ряду физиологических показателей (пульсу, артериальному давлению, тремору и т.п.) резко увеличивается число переводов воспроизводимых амплитуд движений, а в состоянии заторможенности (скука, сонливость, депрессия) возрастает число недоводов (Л.Д.Гиссен, Н.П.Фетискин)[цит. по 18].

По мнению Е.П.Ильина, приведенные факты говорят о соотношении возбуждения и торможения по их величине (интенсивности), но не по силе в смысле выносливости нервной системы. Ближе всего к истине говорить о соотношении величин возбуждения и торможения и изучать именно этого соотношения на поведение и деятельность человека. Особенностью изучения баланса между возбуждением и торможением по их величине является то, что о нем судят по интегральной характеристике, являющейся результирующей противоборства этих двух процессов. Таким образом, сравниваются у разных людей не выраженность возбуждения или торможения, а какой из них берет верх над другим.

Поэтому теоретически одна и та же типологическая особенность у двух субъектов может базироваться на разных уровнях выраженности возбуждения и торможения. Так, у одного субъекта преобладание возбуждения над торможением происходит при высокой интенсивности того и другого, а у другого – преобладание возбуждения может наблюдаться при слабой выраженности того и другого. Выявлено, что баланс, как и сила нервной системы, имеет связь с уровнем активации покоя. Но если для силы нервной системы эта связь носит линейный характер (чем слабее нервная система, тем выше активация в покое), то для баланса – криволинейный характер: уровень активации (энерготраты в покое на килограмм массы тела человека) выше у лиц с уравновешенностью возбуждения и торможения и ниже у лиц с преобладанием возбуждения и торможения (Е.П.Ильин).

Криволинейная связь баланса с уровнем активации покоя подтверждается и наличием криволинейной связи баланса с силой нервной системы: слабости нервной системы чаще соответствует уравновешенность нервных процессов, а силе – неуравновешенность (преобладание возбуждения или торможения). Средний уровень активации покоя у «уравновешенных» субъектов ниже среднего уровня активации покоя «слабых» субъектов видимо потому, что не все уравновешенные имеют слабую нервную систему, т.е. наибольший уровень активации покоя (Е.П.Ильин).

Е.П.Ильин считает, что следует отказаться от, казалось бы, простой и очевидной схемы: баланс – это прямая линия, на верхнем конце которой господствует возбуждение, а на нижнем – торможение; уравновешенность же – срединная точка на этой линии, свидетельствующая о средней выраженности того и другого процесса. Однако полученные данные не укладываются в эту схему: преобладание возбуждения и преобладание торможения – не два полюса одной прямой, отношения между ними гораздо сложнее и уравновешенность не является промежуточной (срединной) инстанцией между ними.

Е.П.Ильин полагает, что баланс между величиной возбуждения и торможения на разных контурах регулирования ЦНС выражен по-разному. Кроме баланса, о котором речь шла выше и названного «внешним», имеется и другой вид баланса – «внутренний». «Внутренний» баланс не реагирует на измерение эмоционального состояния человека и отражает уровень активации, связанный с потребностью в двигательной активности, т.е. этот баланс связан с более глубинными (внутренними) процессами в ЦНС.

Нетождественность «внешнего» и «внутреннего» баланса следует из следующего. Во-первых, между ними нет прямых корреляций (ни положительных, ни отрицательных). Во-вторых, при ряде состояний человека (монотонии) сдвиги по балансам бывают разнонаправленными: сдвигу «внешнему» баланса в сторону возбуждения соответствует сдвиг «внутреннего» баланса в сторону торможения, а сдвигу «внешнего» баланса в сторону торможения соответствует сдвиг «внутреннего» баланса в сторону возбуждения. Это связано с механизмом саморегуляции уровня активации в ЦНС, «переливанием» активности из одного уровня в другой (А.А.Крауклис, 1963). В третьих, у «внешнего» и «внутреннего» балансов имеются специфические проявления в особенностях поведения и деятельности спортсменов, что находит отражение и в частоте встречаемости типологических особенностей проявления этих свойств у представителей различных видов спорта. Например, если преобладание возбуждения по «внешнему» балансу более типично для спортсменов «короткого» спринта, то преобладание возбуждения по «внутреннему» балансу более характерно для спортсменов, специализирующихся в «длинном» спринте, требующем скоростной выносливости. «Внутренний» баланс тоже связан криволинейной зависимостью с уровнем активации покоя: наибольший уровень активации имеется и у лиц с уравновешенностью «внутреннего» баланса (однако он ниже, чем у лиц с уравновешенностью по «внешнему» балансу) (Е.П.Ильин).

Возрастно-гендерные особенности проявления свойств нервной системы. В.Э.Чудновский отмечает, что у дошкольников имеется слабая нервная система, которая тем слабее, чем меньше возраст детей. А.М.Сухарева установила, что от 7 до 16-17 лет количество учащихся, имеющих слабую нервную систему, уменьшается, а количество лиц, имеющих среднюю и сильную нервную систему, увеличивается. Эта закономерность выражена как у лиц мужского, так и женского пола, но у последних более ярко. Снижение числа лиц у девочек со слабой нервной системой от 7 до 17 лет выявлено Ж.Е.Фирилевой. В возрасте 18-25 лет происходит некоторая стабилизация числа лиц с сильной и слабой нервной системой. При этом исчезает и разница между лицами мужского и женского пола в количестве лиц с сильной и слабой нервной системой.

А.И.Шлемин измерял реакцию последействия при предъявлении тормозного раздражителя подросткам 11-16 лет и нашел, что более высокая подвижность в возрасте 13-14 лет. Уменьшение времени последействия - с 5 до 17 лет отмечена П.П.Балевским. Н.И.Касаткин утверждает, что с возрастом подвижность нервных процессов уменьшается.

Н.С.Высотская, А.Г.Пинчуков и Ж.Е.Фирилева установили одну и ту же закономерность: снижение уровня подвижности возбуждения от 6-7 лет к 8-9 годам, затем рост подвижности в период полового созревания (11-14 лет), новое, но менее выраженное снижение уровня подвижности от 14 до 16 лет и некоторая стабилизация в возрасте 17-20 лет. Почти такая же динамика прослеживается и в отношении подвижности торможения. Оказалось, что среди мальчиков и подростков 7-16 лет количество лиц с высокой подвижностью как возбуждения, так и торможения больше, чем среди девочек.

Г.И.Антонова, П.П.Балевский, А.И.Шлемин отмечают наличие большого количества подростков с преобладанием возбуждения в период полового созревания, что затрудняет образование у них дифференцировок при выработке условных рефлексов.

М.И.Семенов, А.Г.Пинчуков и Ж.Е.Фирилева, изучая возрастные измерения «внешнего» баланса, выявили, что в младшем школьном возрасте преобладают дети с уравновешенностью нервных процессов как среди мальчиков, так и среди девочек. Лиц с преобладанием торможения значительно меньше, но еще меньше лиц с преобладанием возбуждения. Однако с 10 лет у девочек и с 11 лет у мальчиков соотношение между этими типологическими группами начинает изменяться в сторону увеличения числа детей с преобладанием возбуждения. Максимальное возрастание количества подростков с преобладанием возбуждения приходится у девочек на возраст 14 лет, а у мальчиков - на возраст 15 лет, т.е. на период полового созревания. В этом же периоде начинает проявляться качественно новый сдвиг баланса в обратную сторону: на фоне большого числа лиц с преобладанием возбуждения начинает увеличиваться количество лиц с преобладанием торможения. В возрастной период от 14-15 лет до 18-19 лет резко снижается количество лиц с уравновешенностью нервных процессов.

По данным этих же авторов, «внутренний» баланс изменяется с возрастом так же, как и «внешний». Различие заключается в сроках появления фаз: по «внутреннему» балансу смена фаз начинается на два года раньше. В младшем школьном возрасте преобладают дети с уравновешенностью нервных процессов, в возрасте 9-11 лет резко увеличивается число детей с преобладанием возбуждения. В 14-15 лет преобладают подростки с уравновешенностью нервных процессов при значительном увеличении числа лиц с преобладанием торможения[4,5,7,8,11,17].

Методы изучения свойств нервной системы. В павловской школе считалось, что метод изучения нервных процессов с помощью условных рефлексов имеет преимущество, которое позволяет исключить произвольные реакции человека, могущие мешать диагностике из-за сознательного искажения обследуемым получаемых результатов. В лаборатории Б.М.Теплова возникло требование использовать для диагностики типологических особенностей только «непроизвольные» реакции и основанные на них «непроизвольные» методы. Б.М.Теплов писал, что «методики произвольных реакций» или «произвольные» индикаторы имеют ограниченные возможности для изучения свойств нервной системы, поскольку они фиксируют сплав природных и приобретенных черт. В этом сплаве врожденное может быть начисто замаскировано приобретенным в процессе жизни[11].

В.С.Мерлин считает достоинствами непроизвольных методик следующие качества: 1) они дают возможность освободиться от маскирующего эффекта ранее образованных связей и выработать у испытуемого действительно новые условные связи; 2) с их помощью изучаются свойства нервной системы при наименьшем и наиболее просто учитываемом влиянии со стороны второй сигнальной системы; 3) они дают возможность выделить отдельные свойства нервной системы[7].

По мнению Е.П.Ильина, слабость позиции исследователей, выступающих против «произвольных» методик, состоит в следующем:

1. Экспериментально установлено, что вырабатывать у человека условные рефлексы в полной изоляции от его психического (произвольного) контроля невозможно: активность человека, степень его произвольного внимания к условному раздражителю играют большую роль в формировании условнорефлекторных реакций. Да и методически исключить произвольные двигательные реакции оказалось невозможно. В.С.Мерлин отмечал, что между произвольными и непроизвольными

реакциями трудно провести границу, так как наряду с этими реакциями имеются и промежуточные формы. Он полагал, что решающим для вопроса к какой группе относится методика, является не столько характер реакций, на которых строится методика, сколько характер тех процессов, которые являются предметом изучения. Это положение согласуется с высказыванием Б.М.Теплова о том, что важно, чтобы индикатор, по которому судят о типологических особенностях, был «непроизвольным», сама же методика может относиться к произвольным. Со временем специалисты вместо настаивания на непроизвольных реакциях, стали признавать «непроизвольные» показатели типологических особенностей, получаемых при произвольных реакциях человека[4,5,7].

2. Они считают, что приобретенный человеком в течение жизни опыт маскирует в произвольных методиках врожденные типологические особенности. Однако Б.М.Теплов подчеркивал, что при изучении свойств нервной системы исследователя интересуют не особенности навыков, не уровень знаний, не разница в поведении, а особенности проявления свойств нервной системы, влияющих на приобретение знаний и навыков, на поведение человека[11].

Е.П.Ильин отмечает, что можно замаскировать особенности поведения, но трудно замаскировать то, о чем обследуемый не подозревает (типологические особенности проявления свойств нервной системы). Спортсмен может использовать различные стили деятельности на соревнованиях, но если о его типологических особенностях судить по информации, получаемой при его лабораторном тестировании, а не используемому им стилю, то никаких искажений в диагностике типологических особенностей происходить не будет. Таким образом, маскировке подвергаются не типологические особенности свойств нервной системы, а проявление этих особенностей в деятельности, общении через мотивы, способности и т.д. При этом, чем меньше влияют типологические особенности на какую-то психологическую характеристику личности, тем в большей степени может проявиться маскировка, т.е. приобретенный опыт.

В павловской лаборатории метод выработки условных рефлексов для изучения типологических особенностей сочетался с методом наблюдения. Было установлено, что свойства и типы нервной системы проявляются в определенных формах поведения: собаки со слабой нервной системой – трусливы, с преобладанием возбуждения над торможением – агрессивны, с подвижной нервной системой общительны и двигательны активны. Отсюда появился способ определения свойств нервной системы – по «жизненным проявлениям». Появились доказательства того, что особенности поведения могут быть связаны с условиями жизни и воспитания, а не только с врожденными особенностями проявления свойств нервной системы. Например, трусливыми могут быть собаки не только со слабой нервной системой, но и с сильной, если щенят воспитывать на страхе. Именно на этом основании И.П.Павлов и выдвинул понятие о фенотипе как сплаве генотипа и изменений, связанных с внешней средой[4,5,9].

Б.М.Теплов отмечал, что ставить диагноз типа нервной системы на основе только наблюдения за поведением можно лишь при длительном и глубоком изучении человека.

В практике изучения типологических характеристик используется анамнестический подход, базирующийся на самонаблюдениях человека за своими особенностями поведения, деятельности, общения. Метод наблюдения исследователя за испытуемым занимает много времени. Экспериментальный метод требует высокой подготовки исследователя и аппаратного оснащения. Опрос же не сложен технически и времени занимает немного, причем путем опроса выявляются сразу поведенческие характеристики, возникает психологический портрет испытуемого. При экспериментальном изучении свойств нервной системы требуется перевод полученных данных с физиологического языка на психологический, на поведенческий понятийный уровень. При экспериментальном подходе исследователь идет от частного (проявления отдельных свойств нервной системы) к обобщенному (объяснению поведения человека в определенных ситуациях). При методах наблюдения и анамнеза происходит обратное: исследователь через общее пытается понять частное (проявления свойств нервной системы)[13].

По мнению Е.П.Ильина, для выявления чисто научных вопросов метод анамнеза несомненно имеет ценность при условии что он адекватен решаемой задаче. Но трудность заключается в том, что

поведенческие реакции человека определяются, как правило, несколькими типологическими особенностями и не всегда удается выявить долю каждой из них. Терпеливым можно быть как за счет большой силы нервной системы, так и за счет инертности возбуждения, и за счет преобладания возбуждения по «внутреннему» балансу. Быстроту движений обеспечивают как слабость нервной системы, так и подвижность нервных процессов, а также уравновешенность и преобладание возбуждения по «внешнему» балансу[4,5].

Ряд специалистов возможность использования опросников для выявления типологических особенностей проявления свойств нервной системы пытаются доказать тем, что результаты деления субъектов на типологические группы с помощью опросников совпадают с результатами такого же деления при использовании инструментальных методик. Они ссылаются на наличие корреляции между результатами диагностики типологических особенностей тем и другим способом. Е.П.Ильин считает, что связи между диагнозами по опросникам и инструментальным методикам выявляются потому, что с помощью опросников устанавливаются различия в поведенческих реакциях, которые зависят от типологических свойств нервной системы. И он же отмечает, что главная методологическая ошибка исследователей, пользующихся для изучения свойств нервной системы опросниками, состоит в том, что они отождествляют две различные процедуры: объяснение поведения человека на основании имеющихся у него типологических особенностей и постановку диагноза о типологических особенностях[4,5].

Специалисты считают, что есть несколько путей повышения надежности диагностики типологических особенностей: выбор адекватной методики, строгое соблюдение инструкции по проведению обследования, повторность обследования. В лаборатории Б.М.Теплова было сформулировано правило, во-первых, для надежного диагноза необходимо пользоваться при обследовании одного человека разными методиками, так как разные методики показывают разные грани того или иного свойства. Во-вторых, результаты, получаемые при помощи любой методики, зависят не только от изучаемого свойства нервной системы, но и от специфических условий задачи и условия ее выполнения. В-третьих, при любой методике возможна маскировка типологических особенностей, поэтому нельзя строить определение любого свойства нервной системы на основании какой-либо одной методики, сколько бы объективна, надежна и физиологически ясна она ни была[8,11].

По мнению Е.П.Ильина, положения, определенные Б.М.Тепловым, имеют и теоретически уязвимые места. Во-первых, при учете парциальности свойств нервной системы разные методики могут давать различные результаты диагностики и надежность диагностирования будет снижаться. Во-вторых, поскольку в каждой методике свои критерии деления на типологические группы, то может получиться так, что по одной методике испытуемый попадет в один разряд, а по другой – в другой разряд. В-третьих, «валовый» подход к выявлению критериев для диагностики типологических особенностей с использованием факторного анализа страдает тем недостатком, что учитывает связи между разными показателями без объяснения этих связей[4,5].

Е.П.Ильин считает, что более реальным и продуктивным для практики способом повышения надежности диагностирования типологических особенностей является создание таких методов изучения свойств нервной системы, которые имели бы монометричные критерии (независимые от других свойств), высокую валидность, адекватность задаче обследования субъекта, были бы просты в использовании и не занимали бы много времени на получение диагноза. Тогда становится возможным использовать и другой путь повышения надежности диагностирования – многократного обследования одного и того же субъекта. Опыт показывает, что многократность обследования необходима в тех случаях, когда проводится диагностика на отдельных субъектах. Если же изучаются проявления свойств нервной системы, то при достаточно больших выборках испытуемых закономерности могут выявляться и при однократном обследовании каждого субъекта[4,5].

Необходимым условием надежности диагностики является соблюдение инструкции о проведении диагностического испытания и корректное использование критерия для деления субъектов на типологические группы.

Список литературы

1. Гуревич К.М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы. – М.: Наука, 1970.
2. Ермолаева –Томина Л.Б. Оценка показателей динамичности нервной системы по кожно-гальванической методике // Проблемы дифференциальной психофизиологии. Т.VI.- М.: Просвещение, 1969.- С.214-227.
3. Жоров П.А., Ермолаева-Томина Л.Б. О физиологических коррелятах экстраверсии и нейротизма // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии.- 1971.- Вып.2.-С.18-25.
4. Ильин Е.П. Нейродинамические особенности личности и эффективность деятельности//Личность и деятельность. Экспериментальная и прикладная психология. –Вып.11.- Л.:ЛГУ, 1982.- С.74-83.
5. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология.- СПб.: Питер, 2001.- 464 с.
6. Климов Е.А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы.- Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1969.- 278 с.
7. Мерлин В.С.Очерк интегрального исследования индивидуальности.- М.:Педагогика, 1986.- 256 с.
8. Небылицын В.Д. Основные свойства нервной системы человека.- М.:Просвещение, 1966.- 383 с.
9. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных.- Л.: Медгиз, 1951 – 497 с.
10. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий.- М.: Наука, 1979.- 352 с.
- 11.Теплов Б.М. Психофизиология индивидуальных различий. Избр. труды. – М.:Педагогика, 1985.- 350 с.
- 12.Юров И.А. Личность в спортивной психологии// Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. 2016.№3.С.213-241.
13. Юров И.А. Дифференциально-психологические свойства спортсменов. -Саарбрюккен (Германия): ЛАП), 2016.- 226 с.
14. Юров И.А.Психоакмеологические предикторы спортивных достижений/ Наука. Мысль.2016. 312.-С.45-51.
15. Юров И.А. Психологические свойства спортсменов. - М.:Русайнс, 2017.- 108 с.
16. Юров И.А. Анализ психологии личности в отечественной психологии// История российской психологии в лицах: Дайджест. 2017. №6. С.164-171.
17. Юрова К.И., Юров И.А. Психология личности: структура и функция // Дружининские чтения: Сб. материалов XIII Всерос. научно-практ. конференции, г. Сочи, 22-24 мая 2014 г. – Киров: МЦНИП,2014. – С.190-192.
18. Юрова К.И., Юров И.А. Фрустрация как фактор неадаптивного поведения/Гуманизация образования.- 2016.№6. С.110-115.
19. Юрова К.И. Юров И.А. Проблема личности в трудах отечественных психологов. - М.:Русайнс. - 2017.- 216 с.

РАЗДЕЛ 4. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР И РЕЗУЛЬТАТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

УДК 51-7

ГЛАВА 28. МОДЕЛИРОВАНИЕ НИЖНЕГО И ВЕРХНЕГО КОНЦЕНТРАЦИОННЫХ ПРЕДЕЛОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ

ОСИПОВ АЛЕКСАНДР ЛЕОНИДОВИЧ,

канд. техн. наук, доцент

ТРУШИНА ВЕРОНИКА ПАВЛОВНА

преподаватель

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления»

Аннотация: В работе исследуются математические модели и программные средства, позволяющие проводить сравнительный анализ моделей предсказания концентрационных пределов распространения пламени химических веществ. В разработанных моделях в качестве факторов выступают фрагментные дескрипторы, порождаемые из структурных формул молекул. Проведены вычислительные эксперименты, показывающие эффективность предложенных моделей.

Ключевые слова: структурные формулы, программирование, прогнозирование, концентрационные пределы, дескрипторы, моделирование.

MODELING THE LOWER AND UPPER CONCENTRATION LIMITS OF FLAME PROPAGATION

Osipov Alexander Leonidovich,**Trushina Veronika Pavlovna**

Abstract: In this paper, mathematical models and software tools, allowing to conduct comparative analysis of models for predicting the concentration limits of flame propagation of chemicals. In the developed models, the factors are the fragment descriptors generated from the structural formulas of molecules. Computational experiments have been carried out to demonstrate the effectiveness of the proposed models.

Key words: structural formulas, programming, forecasting, concentration limits, descriptors, modeling.

В настоящее время потребность современного общества и предприятий в данных о пожаровзрывоопасности тех или иных веществ быстро возрастает. А связано это с тем, что число химических соединений и их смесей непрерывно увеличивается. Экспериментальное определение показателей пожаровзрывоопасности дает относительно точные результаты, однако, ввиду сложности получения экспериментальных значений, единственной возможностью удовлетворить указанную потребность является использование расчетных компьютерных методов.

Работа заключается в моделировании нижнего и верхнего концентрационных пределов распространения пламени (НКПВ и ВКПВ). Нижний (верхний) концентрационный предел воспламенения — минимальное (максимальное) содержание горючего вещества в однородной смеси с окислительной средой, при котором возможно распространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания. Концентрационные пределы воспламенения являются одной из наиболее важных характеристик, расчет которых используется при обеспечении безопасности производства. Их расчет важен

при определении категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, проектировании вентиляционных систем, взрывобезопасных концентраций газов, паров и пылей внутри технологического оборудования и трубопроводов.

Пожаровзрывоопасность веществ и материалов — совокупность свойств, характеризующих их способность к возникновению и распространению горения. Следствием горения, в зависимости от его скорости и условий протекания, могут быть пожар (диффузионное горение) или взрыв (дефлаграционное горение предварительно перемешанной смеси горючего с окислителем). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов определяется показателями, выбор которых зависит от агрегатного состояния вещества (материала) и условий его применения. Наряду с концентрационными пределами воспламенения, которые вычисляются для газов, жидкостей и пылей, существуют также еще более десятка других показателей, определяемых для различных типов веществ.

Экспериментальный метод определения концентрационных пределов распространения пламени заключается в зажигании газо-, паро- или пылевоздушной смеси заданной концентрации исследуемого вещества в объеме реакционного сосуда. Далее отталкиваются от наличия или отсутствия распространения пламени. Стоит заметить, что для обеспечения взрывопожарной безопасности объекта также определяют температурные пределы распространения пламени, т.е. такие температуры вещества, при которых его насыщенный пар образует в окислительной среде концентрации, равные соответственно нижнему и верхнему концентрационным пределам распространения пламени. На рис. 1 изображена схема установки для определения нижних концентрационных пределов воспламенения смесей с воздухом горючих газов и паров легковоспламеняющихся жидкостей.

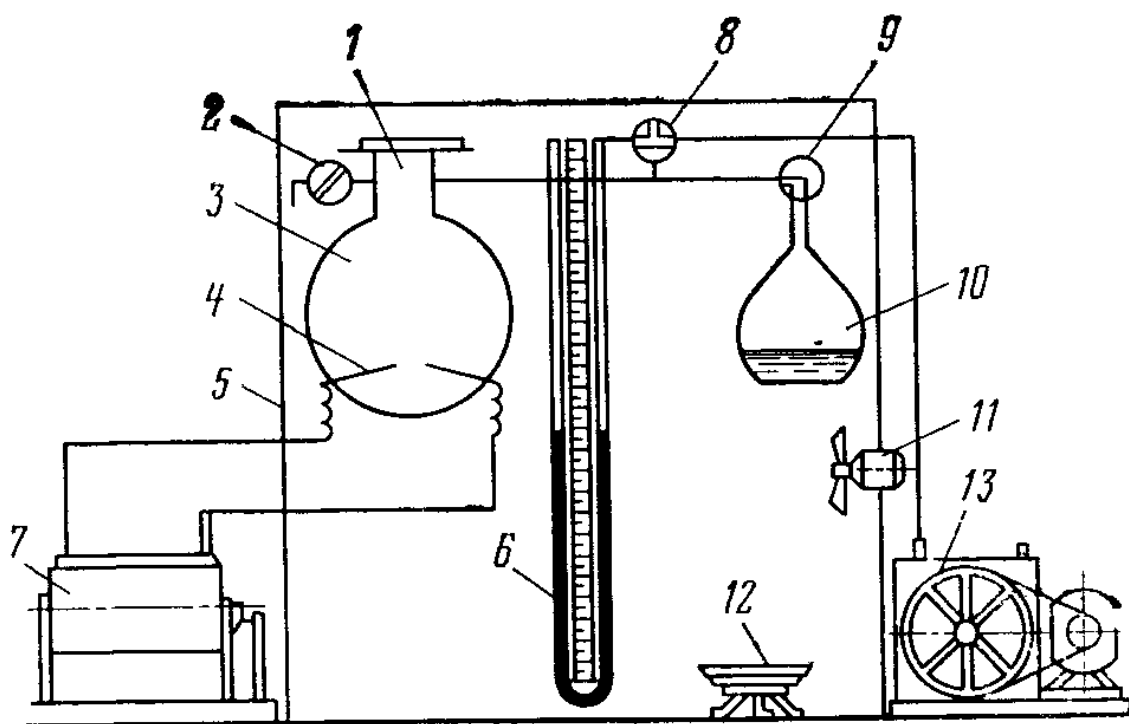


Рис.1. Схема установки для определения НКПВ

Расшифровка чисел на установке приведена ниже: 1 – пластина из оргстекла; 2,8,9 – вакуумный кран; 3 – реакционная колба; 4 – электроды; 5 – термостат; 6 – ртутный манометр; 7 – высоковольтный индуктор ИВ-100; 10 – испарительная колба; 11 – вентилятор; 12 – электронагреватель; 13 – вакуум-насос.

За нижний концентрационный предел воспламенения принимается самая низкая концентрация горючего газа или пара в смеси, при которой не менее чем в десяти опытах наблюдается воспламенение, а при снижении концентрации на 0.1 – 0.2% смесь не воспламеняется.

Анализ характера и причин аварий в нефтегазовой промышленности показывает, что в последнее десятилетие большинство из них (около 95 %) связано со взрывами: 54% в аппаратуре, 46% в производственных зданиях и на открытых технологических площадках. Статистика ЧС за последние годы показывает, что из общего количества взрывов в 42,5% случаев происходят взрывы сжиженных углеводородных газов. При залповых выбросах горючих 7% не сопровождаются воспламенением, 35% завершаются взрывами, в 23% случаев взрывы сочетаются с пожарами, 34% сопровождаются только пожарами (рис. 2).

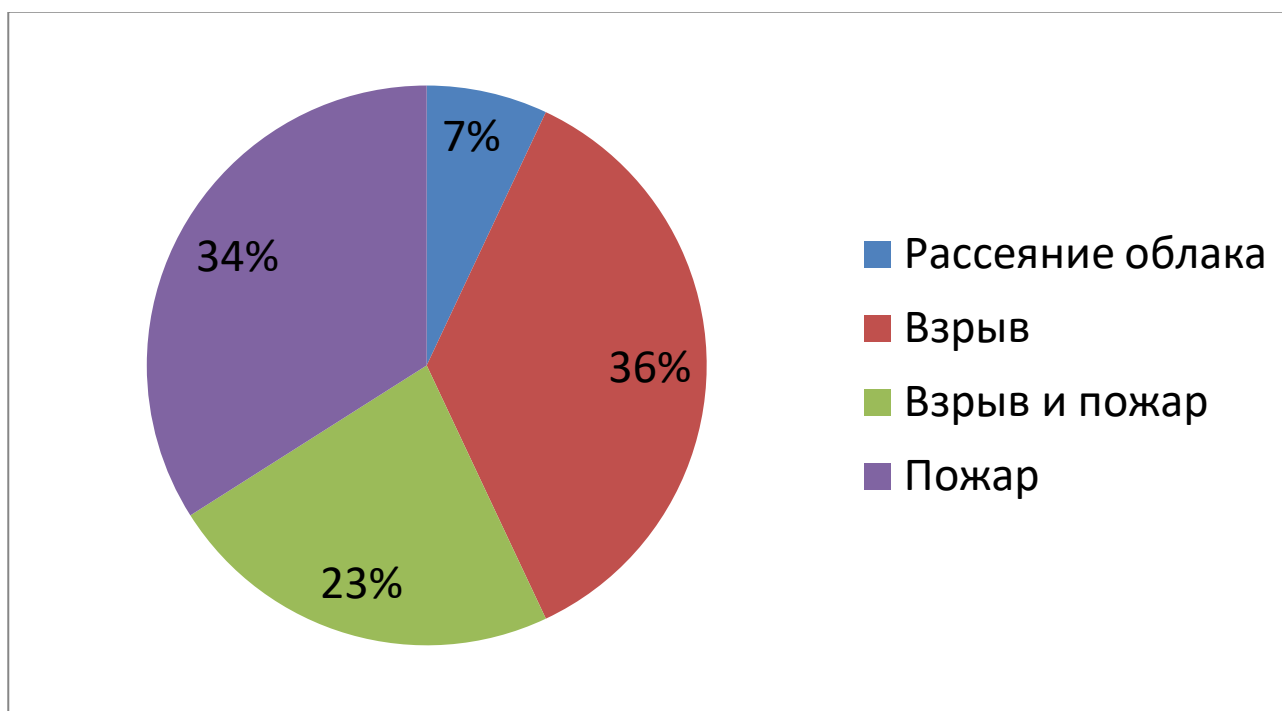


Рис.2. Последствия ЧС при залповых выбросах горючих

Основное количество аварий связано с ведением химико-технологических процессов (81%), с подготовкой оборудования к ремонту, ремонтными работами или приемом оборудования из ремонта (13%), по другим причинам (6%).

Рассмотрим физико-химическую интерпретацию аддитивных моделей. Нижний концентрационный предел определяет границу устойчивого распространения пламени. Согласно современной теории распространения пламени, уравнение для нормальной скорости пламени u_n можно представить в виде

$$u_n^2 = F \exp\left(-\frac{E}{RT}\right), \quad (1)$$

где E – энергия активации, T – температура ведущей стадии процесса, F – функция физико-химических параметров горючей смеси, R – газовая постоянная. Для случая, когда T совпадает с адиабатической температурой горения T_r , а E рассматривается как эффективная энергия активации, из соотношения (1) следует

$$T_r = \frac{E}{R \ln\left(\frac{F}{u_n^2}\right)}. \quad (2)$$

Для расчета E используем представление (5). Исходя из того, что значения u_n слабо зависят от вида органического горючего и, что величина $\frac{F}{u_n^2}$ входит в соотношение (2) под знаком логарифма,

можно предположить достаточную гладкость функции $\ln\left(\frac{F}{u_n^2}\right)$ и использовать для ее аппроксимации выражение (5). Получим дробно-линейную модель вида

$$T_r = \frac{\sum_i E_i x_i}{\sum_i f_i x_i} \quad (3)$$

Поскольку интервал относительного изменения T_r для органических веществ достаточно мал по сравнению с единицей, можно упростить модель (3), разложив функцию в ряд и ограничившись линейными членами разложения. Получим модель вида (5), где для x_i также учитывается кратность каждой связи.

При расчетах физико-химических свойств органических веществ методы аддитивных структурных инкрементов [1, с. 87] нашли широкое применение. В упомянутых методах рассматриваемая величина Φ представляется в виде

$$\Phi = \sum_i \Delta_i n_i, \quad (4)$$

где n_i - число структурных элементов i -ого сорта в молекуле соединения, Δ_i - инкремент (вклад) i -ого структурного элемента в величину Φ . Примерами параметров Φ служат стандартные теплоты образования, энтропии, теплоемкости. Выражение (4) можно представить в преобразованном виде

$$\Phi = \sum_i \Phi_i x_i, \quad (5)$$

где $\Phi_i = \sum_k n_k$ - парциальный вклад i -х структурных элементов в Φ , x_i - доля i -ых структурных элементов в общем числе структурных элементов в молекуле

$$x_i = \frac{n_i}{\sum_j n_j}, \quad (6)$$

где $i, j = 1, 2, \dots, n$. Представление (5), полученное для экстенсивных по числам параметрам типа энтальпий, энтропий, теплоемкостей можно распространить и на величины, неаддитивные по числам структурных элементов, которые зависят от качественного (относительного) состава молекул, характеризуемого параметрами x_i . В этом случае коэффициенты Φ_i не зависят от параметров n_i и имеют смысл парциальных (относительных) вкладов соответствующих структурных элементов в Φ .

В связи с незнанием детального механизма процесса горения большинства веществ для оценки НКПВ используются различные эмпирические и полуэмпирические уравнения, причем до последнего времени отсутствовал метод, применимый для различных химических классов веществ и имеющий близкую к погрешности эксперимента (3 – 5 %) точность.

Обобщенный сравнительный метод расчета НКПВ. Моделирование химических параметров, которые неаддитивным образом зависят от числа структурных элементов в молекулах соединений, производится с помощью относительных чисел структурных элементов [2, с. 81; 3, с. 53]. В настоящей работе рассматривается нижний концентрационный предел воспламенения (φ_n) как один из основных показателей пожаровзрывоопасности органических соединений.

Существует множество методов, позволяющих определить нижний концентрационный предел воспламенения (НКПВ). В работе рассматривается относительно простой метод расчета НКПВ, в котором вычисляется концентрация горючего в смеси с воздухом на основе количественного состава молекулы вещества. Следует отметить, что данный подход является обобщением подхода из работы [4, с. 847], в которой коэффициент A предполагается постоянным в пределах химических рядов. Вычисления проводятся на основе формулы (7):

$$\varphi_n = A\varphi_{st}, \quad (7)$$

где φ_{st} - концентрация горючего в стехиометрической смеси с воздухом,

$$\varphi_{st} = \frac{100}{1 + 4,78\beta} \quad (8)$$

где β - стехиометрический коэффициент кислорода. Для соединений состава $C_c H_h O_o N_n X_x$, где X - галоген,

$$\beta = C + \frac{H - X}{4} - \frac{O}{2} \quad (9)$$

причем рассматриваются только соединения, для которых число атомов водорода не менее числа атомов галогена.

В качестве факторов при моделировании использованы относительные числа (доли) структурных элементов с учетом кратности,

$$x_i = \frac{K_i n_i}{\sum_i K_i n_i} \quad (10)$$

где K_i - кратность связи i -ого типа, n_i - количество связей i -ого типа в молекуле вещества. Для расчета коэффициента A используется следующая формула:

$$A = \sum_i a_i x_i \quad (11)$$

Значения коэффициентов a_i рассчитываются на основе значений НКПВ, полученных опытным путем. В модели особо выделяются дескрипторы бензольного ароматического ядра, дескрипторы карбоциклических соединений, общие для двух ароматических циклов, дескрипторы карбонильной группы альдегидов, а также дескрипторы, содержащие атом углерода, не связанный с другими атомами углерода.

Наряду с нижним концентрационным пределом воспламенения органических соединений важную роль играет и определение верхнего предела. Применение простого сравнительного метода

$$\varphi_{в} = a + b\varphi_{н} \quad (12)$$

дает величины $a = 2,87$ и $b = 3,53$ [4, с. 847; 6, с. 77]. Точность прогнозирования $\varphi_{в}$ по величинам $\varphi_{н}$ достигается посредством математического моделирования связи коэффициентов a и b с молекулярной структурой горючих. В качестве факторов при моделировании используются относительные вклады (доли) структурных элементов

$$x_i = \frac{K_i n_i}{\sum_i K_i n_i} \quad (13)$$

где K_i - кратность связи i -ого типа, n_i - количество связей i -ого типа в молекуле вещества. Возможной причиной тесной связи между концентрационными пределами воспламенения является общность лимитирующих физико-химических процессов на пределах горения. В соответствии с существующими представлениями горение органических соединений в воздухе протекает в две химические брутто-стадии. В первой брутто-стадии продуктами являются окись углерода, водород и вода. Во второй, протекающей в основном в зоне пламени, происходит дальнейшее окисление окиси углерода до двуокиси углерода и водорода до воды. Известно, что вторая стадия является лимитирующей, причем окисление CO до CO_2 происходит в режиме цепочечно-теплового взрыва, который имеет место при условии, что в конце первой стадии достигается температура, превышающая критическую. Неизменность лимитирующих химических процессов и критических температурных условий на лимитирующей второй брутто-стадии процесса окисления и может лежать в основе тесной корреляции между пределами воспламенения.

Функционирование системы состоит из двух этапов. Первый этап заключается в обучении систе-

мы. На этом этапе на основе экспериментальных значений НКПВ рассчитываются коэффициенты модели. Обучение может производиться на основе рассчитанных значений φ_n , либо на основе экспериментальных данных. Второй этап включает в себя сам процесс расчета значений НКПВ обученной системой. При этом используется представленный выше обобщенный сравнительный метод.

Входные данные. Входными данными для расчета концентрационных пределов являются структурная формула вещества, а также коэффициенты модели, полученные на основе экспериментальных данных (обучающая выборка). Входными данными для обучения системы являются структурная формула вещества и полученные на ее основе относительные числа (доли) структурных элементов, а также экспериментальные данные.

Выходные данные. Выходными данными для алгоритма расчета являются рассчитанные значения нижнего и верхнего концентрационных пределов воспламенения. Выходными данными для алгоритма обучения являются коэффициенты модели, на основе которых в дальнейшем производится расчет концентрационных пределов.

Структурная формула (СФ) химического соединения представляет собой ненаправленный связный граф, вершинами которого являются атомы или группы атомов, а связи и их кратность обозначаются ребрами.

Дескриптор является основным компонентом расчета φ_n представленной модели, поскольку именно он выражает связь структуры горючего со значениями его концентрационных пределов. В работе рассматриваются дескрипторы «атом-связь-атом», т.е. пары непосредственно связанных атомов. Особо выделяются группы атомов CH , CH_2 , CH_3 , которые в процессе программного порождения дескрипторов разбиваются на соответствующие им связи атомов. Данные группы были выделены для удобства ввода структурной формулы в редактор. Группа NO_2 рассматривается как псевдоатом.

Для вычислений необходимо знать, какие атомы и в каком количестве присутствуют в молекуле вещества, а также наличие и кратности связей. Список молекул представляется в виде одномерного массива, а кратности связей являются элементами матрицы смежностей (связей) атомов химического соединения. Если соединения между атомами нет, на пересечении матрицы связей находится нулевой элемент. При этом индекс в массиве атомов должен соответствовать индексу соответствующей строки или столбца в матрице связей, который отражает связь атома из массива атомов с другими атомами вещества.

Поскольку матрица связей является симметричной, то при порождении дескрипторов можно рассматривать только элементы выше (ниже) главной диагонали, т.е. такие, для которых $i < j$ ($i > j$), где i – индекс строки, j – индекс столбца в матрице связей. Однако, это не всегда так в следствие того, что некоторые из дескрипторов отражают связи атомов внутри какой-либо структуры, состоящей из более чем двух атомов, и элементы выше либо ниже главной диагонали зависят от нумерации вершин графа, представляющих атомы. К таким дескрипторам относится дескриптор $\text{C} \dots \text{C}$, т.е. связь бензольного ароматического ядра.

Рассмотрим классификацию соединений с замкнутой цепью атомов углерода. Это карбоциклические соединения. Они подразделяются на соединения ароматического ряда и алициклические соединения. Первые характеризуются наличием в молекулах особой циклической группировки из шести атомов углерода – бензольного ароматического ядра. Эта группировка отличается характером связей между атомами углерода и придает содержащим ее соединениям особые химические свойства, называемые ароматическими. Алициклические соединения – все остальные карбоциклические соединения. Они различаются по числу атомов углерода в цикле и, в зависимости от характера связей между этими атомами, могут быть предельными или непредельными. Также существуют гетероциклические соединения – соединения, имеющие в молекулах циклы, включающие, кроме атомов углерода, также гетероатомы, т.е. атомы других элементов (кислорода, азота, серы).

Расчет коэффициентов модели. Для расчета значений НКПВ необходимо знать коэффициенты a_i описанной модели, которые рассчитываются на основе экспериментальных данных φ_n из работы [5, с. 397]. Причем чем больше значений φ_j в обучающей выборке, тем точнее результаты вычислений.

Определение зависимости коэффициентов a_i от значений φ_j осуществляется с помощью мно-

гомерной линейной регрессии методом наименьших квадратов [7, с. 159].

Расчет нижнего предела. Рассмотрим расчет НКПВ на примере уксусной (этановой) кислоты $C_2H_4O_2$. На рис. 3 изображена структурная формула уксусной кислоты:

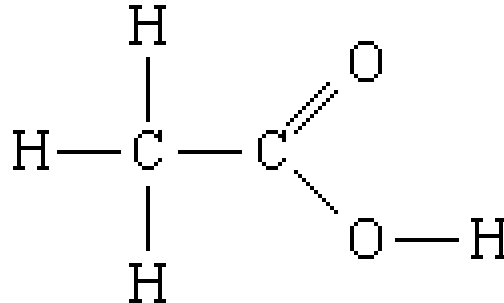


Рис.3. Структура уксусной кислоты

Составим матрицу связей для приведенной структурной формулы. Это симметричная матрица с нулями на главной диагонали. В качестве элементов матрицы укажем кратности соответствующих связей атомов (строки и столбцы матрицы соответствуют порядку расположения элементов в молекулярной формуле вещества):

$$S = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

На основе матрицы выделим типы связей (дескрипторы) и рассчитаем для каждого из них параметр x_i :

1. Дескриптор C – H, $x_1 = \frac{1 \cdot 3}{1 \cdot 3 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 1} = \frac{3}{8}$
2. Дескриптор C – C, $x_2 = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 3 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 1} = \frac{1}{8}$
3. Дескриптор C – O, $x_3 = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 3 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 1} = \frac{1}{8}$
4. Дескриптор C = O, $x_4 = \frac{2 \cdot 1}{1 \cdot 3 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 1} = \frac{2}{8}$
5. Дескриптор O – H, $x_5 = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 3 + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 1} = \frac{1}{8}$

Исходя, из формулы вещества найдем стехиометрический коэффициент кислорода β :

$$\beta = 2 + \frac{4 - 0}{4} - \frac{2}{2} = 2.$$

Далее рассчитаем концентрацию горючего в стехиометрической смеси с воздухом:

$$\varphi_{st} = \frac{100}{1 + 4,78 \cdot 2} = 9.47.$$

На следующем шаге найдем коэффициент A :

$$A = 0.566 \cdot \frac{3}{8} + 0.538 \cdot \frac{1}{8} + 0.327 \cdot \frac{1}{8} + 0.566 \cdot \frac{2}{8} + 0.684 \cdot \frac{1}{8} = 0.547.$$

В результате получим:

$$\varphi_H = 0.547 \cdot 9.47 = 5.18.$$

Расчетные значения всегда имеют определенную погрешность, поэтому важно знать насколько

точным является полученный результат. Для этого произведем расчет относительной ошибки вычислений по формуле $\frac{a^* - a}{a^*}$, где a^* - полученное расчетное значение, a - точное значение (в данном случае полученное экспериментально). Следовательно, относительная погрешность полученного φ_n равна -6.18(%), которая вычислена на основе экспериментального значения φ_n , равного 5.50.

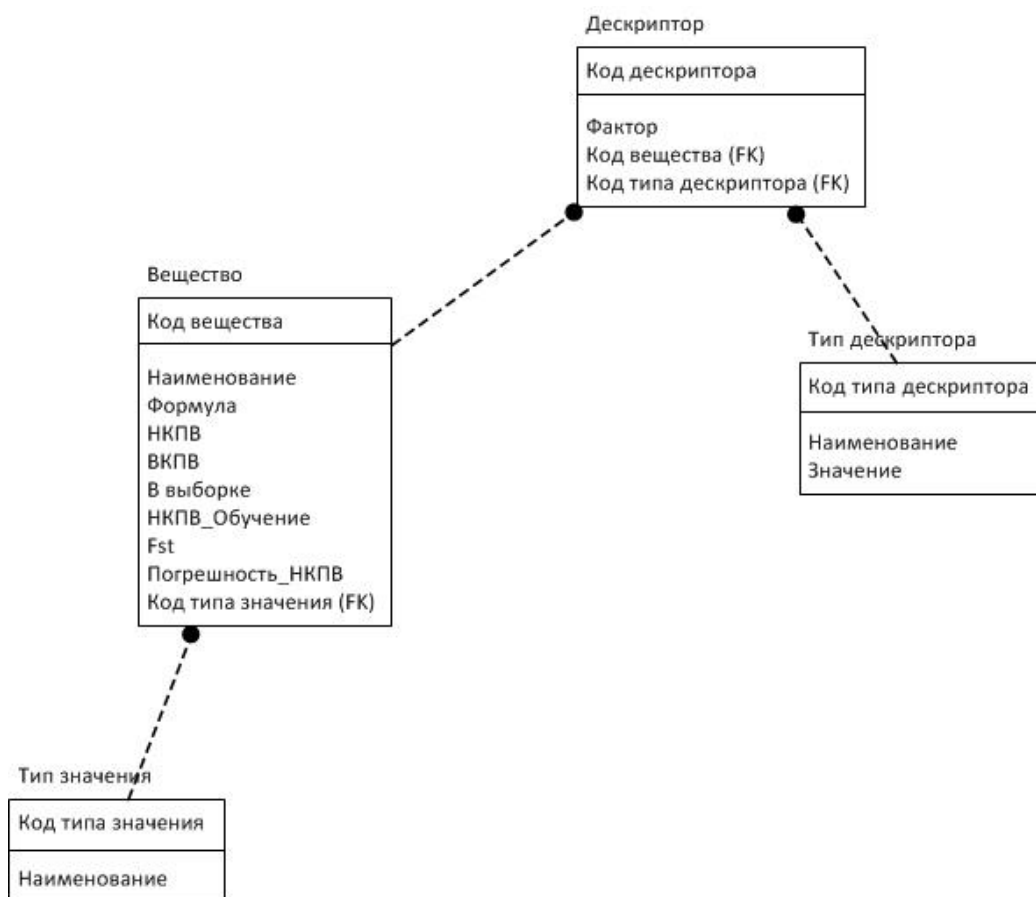


Рис.4. Концептуальная модель базы данных

Инструментарий решения задачи. После постановки задачи и утверждения алгоритма ее решения встал вопрос о выборе средств проектирования и разработки программы. В качестве средства проектирования базы данных был выбран продукт Microsoft Visio 2010 как наиболее удобный и доступный, позволяющий быстро создавать в том числе логические модели баз данных. Логическая модель данных в процессе проектирования понадобилась для определения необходимых таблиц базы данных, а также ее атрибутов. В качестве средств разработки приложения рассматривались такие языки программирования, как C++ и C#. Выбор был сделан в пользу второго ввиду его лучшей интеграции с базами данных. В качестве среды разработки использовалась Microsoft Visual Studio 2010 Premium. Язык C# — объектно-ориентированный язык программирования. Разработан в 1998—2001 годах группой инженеров под руководством Андерса Хейлсберга в компании Microsoft как язык разработки приложений для платформы Microsoft .NET Framework. C# разрабатывался как язык программирования прикладного уровня для CLR и, как таковой, зависит, прежде всего, от возможностей самой CLR. CLR (Common Language Runtime) — виртуальная машина, интерпретирующая и исполняющая код на языке CIL, в который компилируются программы, написанные, в частности, на .NET-совместимых языках программирования (C#, Managed C++, Visual Basic .NET, Visual J# и т. п.); компонент пакета Microsoft .NET Framework. Присутствие или отсутствие тех или иных выразительных особенностей языка диктуется тем, может ли конкретная языковая особенность быть транслирована в соответствующие конструкции

CLR. Так, с развитием CLR от версии 1.1 к 2.0 значительно обогатился и сам C#. Среда CLR предоставляет C#, как и всем другим .NET-ориентированным языкам, многие возможности, которых лишены «классические» языки программирования. Например, сборка мусора не реализована в самом C#, а производится CLR для программ, написанных на C# точно так же, как это делается, например, для программ на VB.NET и J#.

Разработка базы данных для приложения осуществлялась с помощью СУБД Microsoft SQL Server 2008 R2. Microsoft SQL Server – система управления базами данных, обеспечивающая сетевой многопользовательский доступ, использует расширенный язык запросов T-SQL.

Проектирование базы данных. Проектирование базы данных осуществлялось с помощью CASE –средства Microsoft Visio 2010. В модели используется набор символов IDEF1X. Физическая модель данных отображает типы данных СУБД Microsoft SQL Server.

Модели данных. Концептуальная модель базы данных представляет собой описание объектов (сущностей), с набором атрибутов и связей между ними, которые выявляются в процессе исследования как входных, так и выходных данных. Она предназначена для структурного образования предметной области. На рис. 4 представлена концептуальная модели разрабатываемой базы данных.

Физическая модель данных отличается от концептуальной тем, что она реализуется под конкретную СУБД, в ней указываются типы используемой СУБД, таблицы и атрибуты именуется в соответствии с ее правилами и т.п. Схема физической модели данных приведена на рис. 5.

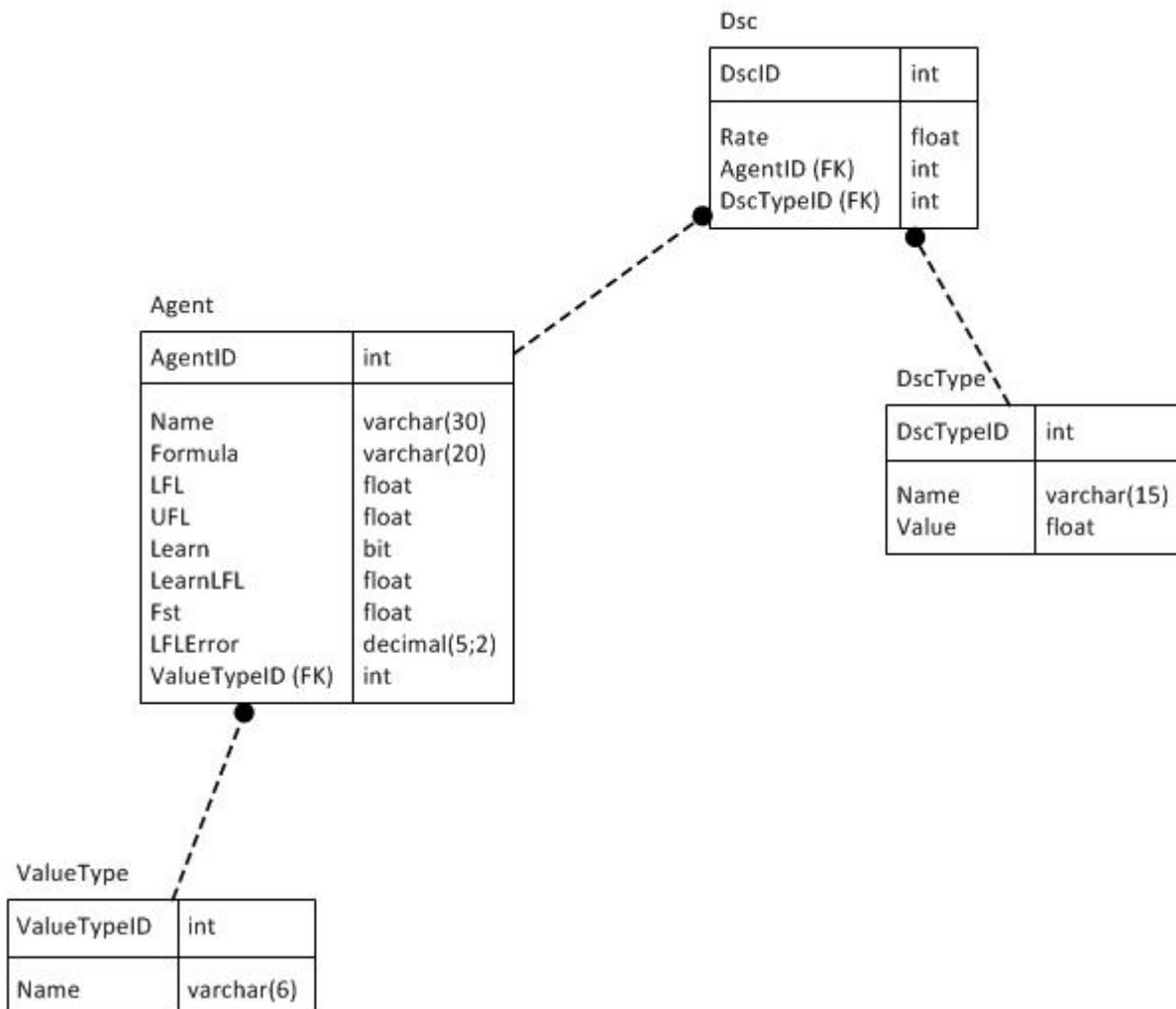


Рис.5. Физическая модель базы данных

Как видно из представленных иллюстраций, база данных приложения содержит четыре таблицы, или, в терминах концептуальной модели, сущности, описание которых приведено в следующем пункте.

Описание сущностей и атрибутов модели хранилища данных. Рассмотрим подробно каждую сущность представленной модели. В таблице 1 представлены все сущности модели и их описание.

Таблица 1

Сущности модели и их описание

Название сущности	Описание
Дескриптор	Содержит информацию о дескрипторах веществ и их относительных числах (долях)
Вещество	Содержит информацию о химическом соединении
Тип значения	Экспериментальное или расчетное значение
Тип дескриптора	Тип дескриптора и его коэффициент

Для полного представления модели опишем также каждый из атрибутов. В таблице 2 представлены атрибуты сущности «дескриптор», которая содержит информацию о принадлежности того или иного дескриптора веществу, а также относительный вклад этого дескриптора.

Таблица 2

Атрибуты сущности «дескриптор» и их описание

Название атрибута	Описание
Код дескриптора	
Фактор	Относительных числа (доли) структурных элементов
Код вещества	
Код типа дескриптора	

В таблице 3 представлены атрибуты сущности «вещество», которая помимо названия и химической формулы вещества содержит расчетные значения концентрационных пределов, погрешность и т.д.

Таблица 3

Атрибуты сущности «вещество» и их описание

Название атрибута	Описание
Код вещества	
Наименование	Наименование соединения
Формула	Качественный состав вещества
НКПВ	Нижний концентрационный предел
ВКПВ	Верхний концентрационный предел
В выборке	Наличие вещества в обучающей выборке
Fst	Концентрация горючего в стехиометрической смеси с воздухом
Погрешность_НКПВ	Относительная ошибка, %
Код типа значения	

Рассмотрим сущность «тип дескриптора». Эта сущность содержит информацию о коэффициентах модели расчета, полученных при обучении системы. Описание атрибутов данной сущности приведены в таблице 4.

Таблица 4

Атрибуты сущности «тип дескриптора» и их описание

Название атрибута	Описание
Код типа дескриптора	
Наименование	Наименование дескриптора
Значение	Коэффициент модели

Сущность «тип значения» содержит помимо ключевого атрибута всего один, который содержит два возможных значения. Описание атрибутов этого типа сущности дано в таблице 5.

Таблица 5

Атрибуты сущности «тип значения» и их описание

Название атрибута	Описание
Код типа значения	
Наименование	Расчет Эксп

Рассмотренные сущности и их атрибуты, а также концептуальная и физическая модели данных дают полное представление о созданной модели данных.

База данных приложения состоит из четырех таблиц, а также множества других объектов. Далее приведем структуру основных таблиц и примеры данных в таблицах. На рисунке 6 представлена структура таблицы «вещество».


	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	AgentID	int	<input type="checkbox"/>
	Name	varchar(30)	<input type="checkbox"/>
	Formula	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
	LFL	float	<input type="checkbox"/>
	UFL	float	<input type="checkbox"/>
	TypeValue	int	<input type="checkbox"/>
	Learn	bit	<input type="checkbox"/>
	LearnLFL	float	<input type="checkbox"/>
	Fst	float	<input type="checkbox"/>
	LFL_Error	decimal(5, 2)	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Рис. 6. Структура таблицы «вещество»

Ни один из атрибутов таблицы «вещество» не должен содержать пустых значений. На рисунке 7 представлен пример заполнения таблицы «вещество».

AgentID	Name	Formula	LFL	UFL	TypeValue	Learn	LearnLFL	Fst	LFLE
83	Метан	CH4	5,35984848484...	21,5084	1	True	5,28	9,46969696969...	1,49
85	Ацетилен	C2H2	2,21621621621...	11,695	1	True	2,5	7,72200772200...	-12,8
86	Этан	C2H6	3,16976875352...	13,7071	1	True	3,07	5,64015792442...	3,15
87	Этилен	C2H4	3,38331160365...	13,8482999999...	1	True	3,11	6,51890482398...	8,08
88	Аллилен	C3H4	1,92905069582...	8,8709999999...	1	True	1,7	4,97017892644...	11,8
89	Пропилен	C3H6	2,36141961597...	10,989	1	True	2,3	4,44247001332...	2,60
90	Пропан	C3H8	2,25060240963...	11,0243	1	True	2,31	4,01606425702...	-2,64
91	Дивинил	C4H6	1,87681135280...	10,0005999999...	1	True	2,02	3,66434591425...	-7,63
92	Изобутан	C4H10	1,74474107121...	9,2593	1	True	1,81	3,11817898347...	-3,74
93	Н-бутан	C4H10	1,74474107121...	9,224	1	True	1,8	3,11817898347...	-3,17
94	Бензол	C6H6	1,39592944369...	7,9178999999...	1	True	1,43	2,71370420624...	-2,44
104	Циклогексан	C6H12	1,26457670755...	7,4943	1	True	1,31	2,27169468423...	-3,55
106	Н-гексан	C6H14	1,20368795291...	7,2471999999...	1	True	1,24	2,15470803706...	-3,02
108	Толуол	C7H8	1,15844183055...	7,2825	1	True	1,25	2,21165542408...	-7,90
109	Формальдегид	CH2O	7,44809688581...	27,58	1	True	7	17,3010380622...	6,02
110	Анилин	C6H7N	1,36510363574...	7,5296	1	True	1,32	2,54841997961...	3,30
111	Метиламин	CH5N	5,13823904721...	20,167	1	True	4,9	8,50701829008...	4,64
112	Диметиламин	C2H7N	2,93439013650...	12,7539999999...	1	True	2,8	5,28401585204...	4,58
113	Акрилонитрил	C3H3N	2,93028034639...	13,46	1	True	3	5,28401585204...	-2,38
114	Аммиак	NH3	16,3576881134...	62,8799999999...	1	True	17	21,8102508178...	-3,93
115	Винилхлорид	C2H3Cl	4,08236808236...	16,99	1	True	4	7,72200772200...	2,02
116	Этилбромид	C2H5Br	6,78711119389...	26,521	1	True	6,7	6,51890482398...	1,28

Рис. 7. Пример заполнения таблицы «вещество»

На основе данных из таблицы «дескриптор» приложение осуществляет расчет зависимости значений пределов распространения пламени от структуры горючего. На рисунке 8 изображена структура таблицы «дескриптор».


	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	DscID	int	<input type="checkbox"/>
	Type	int	<input type="checkbox"/>
	Agent	int	<input type="checkbox"/>
	Rate	float	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Рис. 8. Структура таблицы «дескриптор»

Ни один из атрибутов таблицы «дескриптор» не должен содержать пустых значений. На рисунке 9 представлен пример заполнения таблицы «дескриптор».

DscID	Type	Agent	Rate
91	1	83	1
94	1	85	0,4
95	5	85	0,6
96	1	86	0,85714285714...
97	2	86	0,14285714285...
98	1	87	0,66666666666...
99	4	87	0,33333333333...
100	1	88	0,5
101	2	88	0,125
102	5	88	0,375
103	1	89	0,66666666666...
104	2	89	0,11111111111...
105	4	89	0,22222222222...
106	1	90	0,8
107	2	90	0,2
108	1	91	0,54545454545...
109	2	91	0,09090909090...
110	4	91	0,36363636363...
111	1	92	0,76923076923...
112	2	92	0,23076923076...
113	1	93	0,76923076923...
114	2	93	0,23076923076...
115	1	94	0,4

Рис. 9. Пример заполнения таблицы «дескриптор»

Таблица «тип дескриптора» содержит наименования дескрипторов, а также их коэффициенты (коэффициенты модели). Таблица «тип значения» является справочной таблицей и служит для хранения двух строковых значений: «Расчет» и «Эксп».

Описание приложения. Разработанное приложение позволяет выделять дескрипторы программным путем, а не вводить сами дескрипторы вручную, исходя из структурной формулы соединения. Для создания возможности вводить структурные формулы был разработан редактор структурных формул. Редактор позволяет создавать атомы вещества перетаскиванием их в специальное поле. Поле разбито на условные клетки, в которые можно установить элементы для их выравнивания. При этом, если не хватает места для ввода всей молекулы, можно располагать атомы в любом месте на поле. Для удобства ввода в редакторе предусмотрены следующие группы атомов: CH, CH₂, CH₃, - а также NO₂, который рассматривается в модели как псевдоатом. Предусмотрена возможность удаления атомов и связей между ними. Рассмотрим возможности редактора структурных формул на примере. На рисунке 10 изображено окно редактора с введенной формулой стирола:

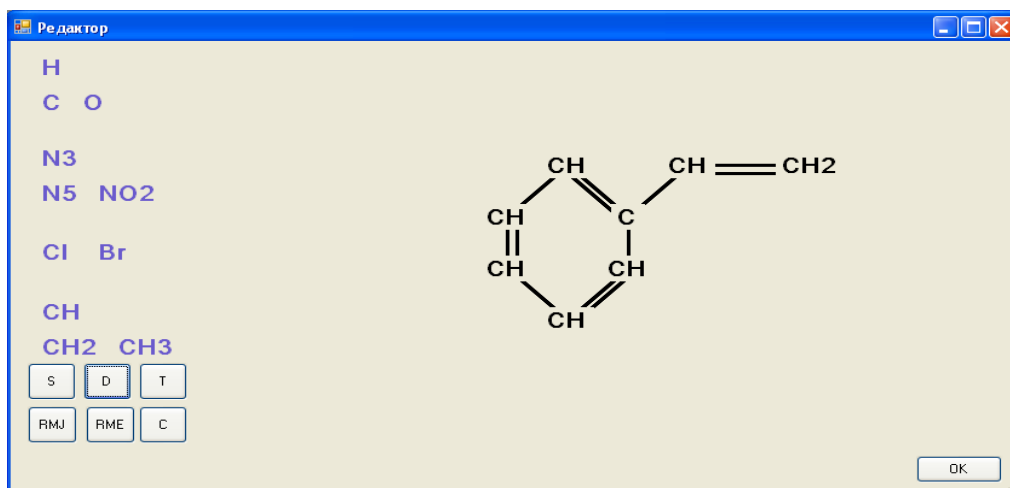


Рис. 10. Редактор структурных формул

С помощью кнопок S, D и T устанавливается кратность связей, которая равна соответственно 1, 2 и 3 (от англ. слов «Single», «Double», «Triple»). Кнопки RMJ и RME позволяют корректировать структурную формулу. Кнопка RMJ отвечает за удаление связи между атомами, а кнопка RME позволяет удалить атом. Кнопка C сбрасывает выбранное действие.

Для получения более точных данных по пожаровзрывоопасным характеристикам необходимо переобучать систему на основе новой обучающей выборки, содержащей большее количество элементов. Ввиду того, что переобучение системы проводится одновременно с добавлением элемента (элементов) в обучающую выборку, необходимо совместить эти два действия в одну транзакцию во избежание коллизий, так как добавление элемента в обучающую выборку без переобучения системы недопустимо и бессмысленно. В случае добавления элемента в обучающую выборку при его добавлении в базу данных неизбежно управление транзакцией командами языка программирования, поскольку необходимо записать в базу данных массив факторов вещества заранее не заданной размерности, что нельзя сделать только средствами выбранной СУБД в одной транзакции. Очевидно, та же ситуация возникает и при добавлении нового элемента в базу данных. Далее рассмотрим возможности приложения. Для иллюстрации возможностей была составлена схема работы приложения. На рис. 11 представлена инфологическая модель интерфейса:

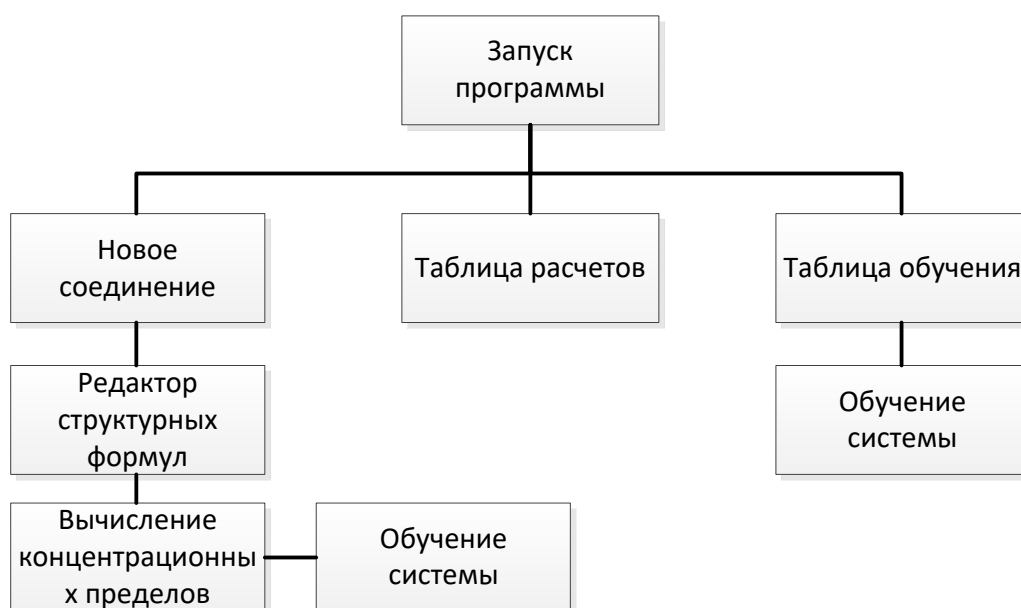


Рис. 11. Инфологическая модель интерфейса

Приложение позволяет рассчитывать значения нижнего и верхнего концентрационных пределов вещества, учитывая структурную формулу горючего. Одновременно имеется возможность указать экспериментальное значение. В этом случае при добавлении вещества в обучающую выборку обучение будет производиться на основе экспериментальных данных для получения более точного результата. В случае, когда полученное экспериментальным путем значение неизвестно, обучение проводится на основе рассчитанного значения. Как уже было отмечено выше, при добавлении имеется возможность сразу добавить вещество в обучающую выборку, при этом пересчет значений осуществляется одновременно с добавлением нового элемента. Таблица обучения позволяет выбирать и добавлять в выборку необходимые для обучения значения нижнего концентрационного предела. Значения верхнего предела высчитываются через нижний с помощью заранее рассчитанных коэффициентов. Таблица обучения выделяет строки, содержащие соединения, которые не находятся в обучающей выборке. Каждый из этих элементов или любое их подмножество можно отметить в таблице, а также отметить элементы, которые нужно удалить из обучающей выборки, после чего переобучить систему. На рисунке 12 изображена таблица обучения, в которой оранжевым цветом обозначены элементы, выбранные для удаления из обучающей выборки, белым – элементы в обучающей выборке, а розовым – элементы, которых нет в обучающей выборке.

Наименование	Формула	НКПВ	ВКПВ	Расчет/эксп	Ошибка НКПВ, %
Диметиламин	C2H7N	2,93	12,75	Эксп	4,58
Акрилонитрил	C3H3N	2,93	13,46	Эксп	-2,38
Аммиак	NH3	16,36	62,88	Эксп	-3,93
Винилхлорид	C2H3Cl	4,08	16,99	Эксп	2,02
Этилбромид	C2H5Br	6,79	26,52	Эксп	1,28
Стирол	C8H8	1,03	6,61	Эксп	-2,63
Ксилол	C8H10	0,99	6,4	Эксп	-1,11
Изооктан	C8H18	0,92	6,4	Эксп	-8,84
Н-гептан	C7H16	1,04	6,65	Эксп	-2,68
Изопрен	C5H8	1,51	8,87	Эксп	-12,29
Метанол	CH4O	6,83	26,52	Эксп	1,97
Ацетальдегид	C2H4O	4,34	17,34	Эксп	5,52
Уксусная кислота	C2H4O2	5,18	22,29	Эксп	-6,11
Нитропропан-I	C3H7NO2	2,32	10,64	Эксп	5,20
Метилэтилкетон	C4H8O	2,05	9,58	Эксп	7,33
Метановая кислота	CH2O2	11,95	45,06	Расчет	0,00
Этанол	C2H6O	3,57	15,61	Эксп	-1,17

Рис.12. Таблица обучения

Таким образом, можно составить необходимый для обучения системы список, после чего произвести обучение системы. Столбец «Расчет/эксп» обозначает наличие экспериментального значения соединения, и, в случае его отсутствия, обучение производится на основе расчетного значения. Столбцы НКПВ и ВКПВ содержат только расчетные значения. Относительная погрешность расчета отображается в последнем столбце таблицы, которая вычисляется по формуле $\frac{a^* - a}{a^*}$, где a^* - расчетное значение, a - экспериментальное значение. В случае, когда экспериментальное значение отсутствует, очевидно, что погрешность неизвестна. Данный факт продемонстрирован во второй с конца строке представленной таблицы, где погрешность расчетов отображается нулевой.

Для установки приложения необходимо скопировать файлы «DBLib.dll», «Edit.dll», «Math.dll», «Connection.txt» и «Prototype.exe» в одну папку на носителе. Далее необходимо восстановить базу данных в MS SQL Server из файла «Flame_DB». После чего в файле «Connection.txt» настраивается подключение вида «Data Source = **datasourcename**; Initial Catalog = **databasename**; Integrated Security = True», где **datasourcename** – имя экземпляра сервера баз данных, **databasename** – имя базы данных. Также можно указывать любую строку подключения, соответствующую строке подключения SQL Server,

вследствие чего приложение имеет возможность работать также с удаленными базами данных.

Заключение. Предложенный метод расчета показывает сравнительно неплохие результаты: максимальная относительная погрешность равна 14,2%, среднеквадратическое отклонение 4,9%. Создана удобная система расчета концентрационных пределов воспламенения, интерфейс которой позволяет с легкостью менять обучающую выборку и переобучать систему, а также рассчитывать пожаро-взрывоопасные показатели новых химических соединений.

Список литературы

1. Осипов А.Л., Трушина В.П. Информационная система с Web-интерфейсом для расчета показателей пожарной опасности // *International Journal of Advanced Studies*. Volume 7. Number 4-2. 2017. P. 85-92.
2. Осипов А.Л., Трушина В.П., Баглай Р.Е. Информационные технологии в задачах классификации токсических веществ // *International Journal of Advanced Studies*. Volume 7. Number 4-2. 2017. P. 79-84.
3. Осипов А.Л., Трушина В.П., Яблонских М.В. Компьютерные методы оценки параметров токсикологии // *International Journal of Advanced Studies*. Volume 7. Number 1-2. 2017. P. 49-54.
4. Осипов А.Л., Трушина В.П. Теория принятия решений в химико-биологических исследованиях // *В мире научных открытий*. 2015. № 4.2 (64). С. 843-849.
5. Трушина В.П., Осипов А.Л., Мирошников А.Н. Математические модели предсказания физико-химических свойств // *В мире научных открытий*. 2015. № 8. С. 396.
6. Осипов А.Л., Трушина В.П., Павлик И.О. Моделирование концентрационных пределов на основе нейронных сетей // *International Journal of Advanced Studies*. 2016. Т. 6. № 2. С. 67-78.
7. Осипов А.Л., Трушина В.П. Методы обнаружения закономерностей и извлечения знаний // В сборнике: *Материалы XX Юбилейной Международной конференции по вычислительной механике и современным прикладным системам (ВМСППС'2017)* 2017. С. 157-159.

© А.Л. Осипов, В.П. Трушина, 2018

УДК 54

ГЛАВА 29. ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИБУТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА

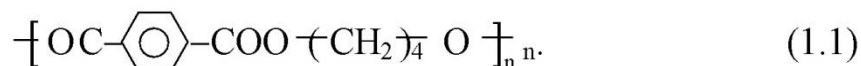
КИТИЕВА ЛУИЗА ИБРАГИМОВНА

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

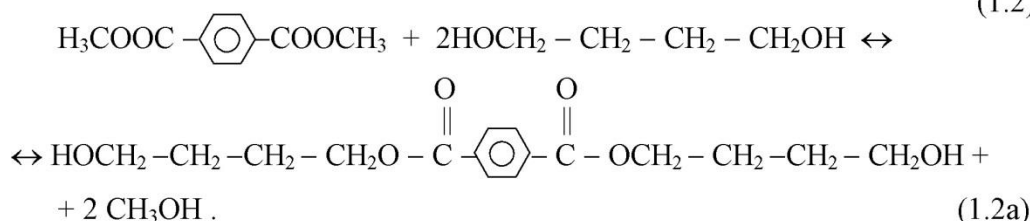
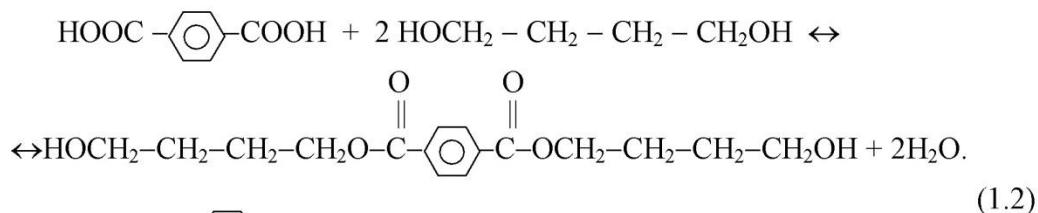
Полибутилентерефталат (ПБТ) является одним из наиболее перспективных и универсальных термопластичных полимеров, который находит широкое применение в качестве конструкционного материала [1-2].

Химический состав ПБТ известен уже около 60 лет [4]. Однако, именно в последнее время ПБТ привлекает внимание исследователей и промышленных производителей в связи с ростом его производства [5; 6]: отмечается ежегодный рост объема производства ПБТ на 5-7%. Это связано с расширением сферы применения композиционных материалов на основе ПБТ в различных отраслях промышленности [7]. Ранее ПБТ изучался недостаточно, что объясняется в основном экономическими трудностями, связанными с организацией производства исходного сырья – 1,4-бутандиола и диметилового эфира терефталевой кислоты, а также усиленным поиском заменителей природных текстильных волокон, главным образом шелка. Полиэтилентерефталат (ПЭТ) в этом случае оказался более перспективным, что и предопределило интенсификацию его промышленного производства в течение ряда лет. В настоящее время различными фирмами - производителями полимерных материалов налажено производство ПБТ [8-10]:

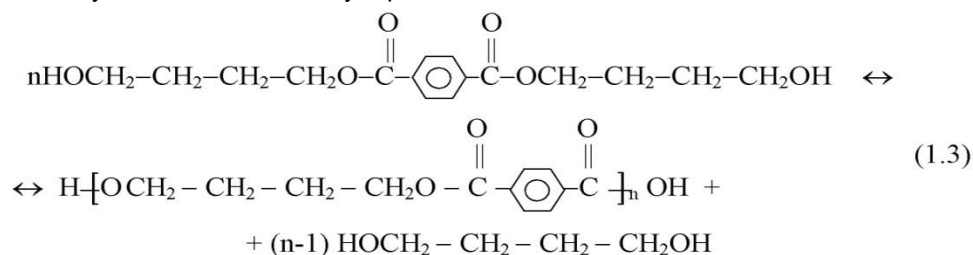


Методы синтеза полибутилентерефталата и его сополимеров

Синтез гомополимера ПБТ. Полибутилентерефталат получают в две стадии по периодической или непрерывной схеме. На первой стадии конденсацией терефталевой кислоты (1.2) или переэтерификацией ее низших диалкиловых эфиров (чаще всего диметилового) (этот метод преобладает в промышленности) с 1,4-бутандиолом получают бис(4-гидроксibuтил)тере-фталата (1.2a):



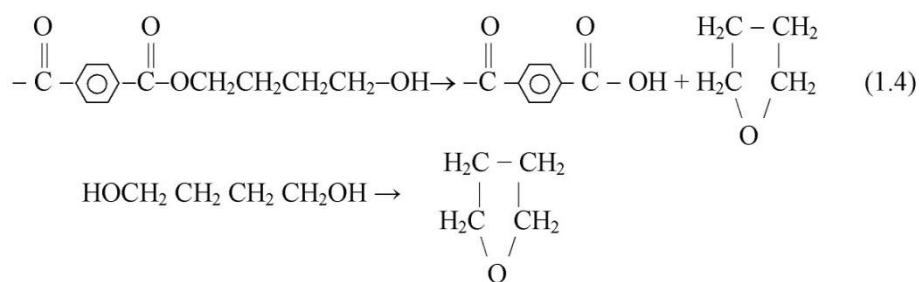
На второй стадии проводят поликонденсацию полученного бис (4-гидрок-сIBUTOL)терефталата и его олигомеров до получения высокомолекулярного ПБТ:



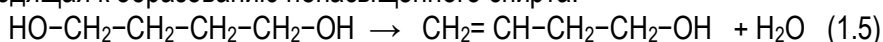
Получение бис(4-гидроксIBUTOL)терефталата (схема 1.2a) чаще всего проводят при атмосферном давлении [11-15] (реже в токе инертного газа – азота [16] или при пониженном давлении в 2-3 мм. рт. ст. [17]) и при температуре 60-245 °С. При этом одновременно происходит отгонка выделяющейся при конденсации воды или при переэтерификации – спирта (чаще всего метилового). Процесс проводят в присутствии катализаторов: окиси, гидроокиси, карбоксилаты, алкоголяты, гликоляты, комплексные органические соединения цинка, марганца, кобальта, свинца, кальция, церия и щелочные соединения, растворимые в реакционной смеси в количестве 10^{-2} - 10^{-4} моля на моль дикарбоновой кислоты [18]. В конце процесса они дезактивируются ингибиторами: фосфорными соединениями – фосфорными кислотами или активными и ариловыми эфирами или солями. При добавлении последних повышается термическая устойчивость [18].

Мольное соотношение между 1,4-бутандиолом и дикарбоновой кислотой, соответственно ее диэфиром, варьируется в широких границах от 1,05:1,00 до 2:1.

Однако реакция является равновесной, и получение целевого продукта возможно только при избытке 1,4-бутандиола. Необходимо также использовать соответствующие катализаторы и более высокие температуры. Избыток 1,4-бутандиола обеспечивает получение достаточно высокомолекулярного продукта, но при этом протекают побочные реакции:



Возможна также и другая побочная реакция 1,4-бутандиола – реакция внутримолекулярной дегидратации, приводящая к образованию ненасыщенного спирта:



Побочные реакции протекают еще интенсивнее при использовании терефталевой кислоты, которая является одновременно и катализатором при более высоких температурах. Увеличение расхода катализатора с целью ускорения реакций не решает данной проблемы, т.к. получаемый конечный продукт не отвечает требованиям по термической стойкости, цвету, структуре (частично сетчатый).

Полибутилентерефталаты можно также получать, перерабатывая отходы ПЭТ. Способ заключается в бутандиолизе отходов ПЭТ, переэтерификации гликозатата и поликонденсации полученных продуктов. Получают ПБТ с характеристической вязкостью 1,1 дл/г в о-хлорфеноле при 25 °С и содержании звеньев этиленгликоля 0,16% [19].

Синтез сополимеров ПБТ. Имеются данные об использовании кроме основного исходного сырья, при поликонденсации которого получается гомополимер ПБТ и других сополимеров, но в

сравнительно малых количествах (10-15 мол. % от количества основного исходного мономера того же типа). В последнее время получены блок-сополимеры с содержанием кроме основных остатков исходных мономеров и другие полимерные остатки (до 75 % масс.). Речь, главным образом, идет о возможности использования других диолов (кроме 1,4-бутандиола) или дикарбоновых кислот и их диэфиров (кроме терефталевой кислоты) насыщенных и ненасыщенных [20; 21] низкомолекулярных диолов и фталевой или изофталевой кислот [13; 22] или другой ненасыщенной [20] или насыщенной [21] алифатической дикарбоновой кислоты. При использовании насыщенной алифатической дикарбоновой кислоты [21] с разветвленной цепью (2,4 ÷ 15,0 мол. % по отношению к полиэфире) повышаются такие свойства сополимера, как упругость и прочность на удар. Улучшению ряда механических свойств (большая ударная стойкость, относительное удлинение и прочность при разрыве) полимера способствуют использование при синтезе ПБТ на основе диметилтерефталата и 2,6-диметилнафталата с содержанием бутиленафталатных звеньев до 75 % мол. [23]. Введение 1,4-циклогексациметанола в мольном соотношении 0,04 : 1,00 к общему количеству кислотных компонентов [22] обеспечивает получение сополимера с повышенной стойкостью к удару, термической деструкции и гидролизу. Для получения термопластичных сополимеров на основе ПБТ, в макромолекулу полимера включают различные полиалифатические блоки [24; 25]. Полученные материалы при этом обладают рядом улучшенных физико-химических свойств (высокие прочностные характеристики, стойкие к различным агрессивным средам и т.д.). Улучшения физико-химических свойств (ударной прочности) можно добиться, если получить мультиблочные сополимеры из жестких сегментов ПБТ и гибких сегментов димеризованных жирных кислот [26].

Химическая структура и свойства ПБТ. Полибутилентерефталат по своей химической структуре отличается от ПЭТ только количеством метиленовых групп. Поэтому и неудивительно, что способы их получения одинаковы. Кроме того, оба процесса сопровождаются протеканием побочных реакций. При получении ПЭТ характерна реакция межмолекулярной дегидратации этиленгликоля с образованием диэтиленгликоля, который включается в цепь полимера и оказывает существенное влияние почти на все его свойства [27].

Для ПБТ характерна реакция дегидратации 1,4-бутандиола (внутримолекулярная); при этом образуется тетрагидрофуран, который не входит в состав цепи и, следовательно, не оказывает влияния на свойства полимера. Однако при протекании данной побочной реакции повышается расход 1,4-бутандиола.

По своей устойчивости к высоким температурам, используемым при получении и последующей переработке, в отсутствие или присутствии кислорода и влаги, ПБТ уступает ПЭТ. В процессе термической, термоокислительной и гидролитической деструкции образуются ароматические продукты распада, обусловленные наличием терефталевой кислоты, и продукты, получаемые из алифатической части цепи [28].

ПБТ твердый бесцветный полимер, который быстро кристаллизуется. Максимальная степень кристалличности 60%. Обладает высокими прочностью, жесткостью и твердостью, стоек к ползучести, хороший диэлектрик. Ниже приведены некоторые свойства ПБТ:

Плотность, (при 23 °С), г/см ³	1,310
Т. пл., °С	224-230
Т. стекл., °С	40-50
Водопоглощение за 24 ч (23 °С), % по массе	0,06
Равновесное влагосодержание (23 °С, 50%-ная относит. влажность воздуха), % по массе	0,2
Предел текучести при растяжении, МПа	46-60
Относительное удлинение, %	50-250
Модуль упругости при растяжении, МПа	(25-28)×10 ³
Изгибающее напряжение при значении прогиба, равном 1,5 толщины образца, МПа	75-90
Твердость по Бринеллю, МПа	140-160

Твердость по Роквеллу (шкала М)	104
Твердость по Шору (шкала D)	79-80
Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м ²	
образец без надреза	Не разрушается
образец с надрезом	2,5-5,5
Т. рамягч. При изгибе (нагрузка 1,82 МПа), °С	60
Температурный коэффициент объемного расширения, °С ⁻¹ (от -40 до 40 °С)	0,7×10 ⁻⁴
$\Delta H^0_{пл}$, кДж/кг	48-50
ρ_u , Ом×м	2×10 ¹⁶
tg δ (при 1 МГц)	0,017-0,023
ϵ (при 1 МГц)	2,8-2,9
Кислородный индекс, %	22-23

Полибутилентерефталат растворяется в смесях фенола с хлорированными алифатическими углеводородами, в м-крезоле, не растворяется в алифатических и перхлорированных углеводородах, спиртах, эфирах, жирах, растительных и минеральных маслах и различных видах моторного топлива. При 60 °С ограниченно стоек в разбавленных кислотах и разбавленных щелочах. Деструктурируется в концентрированных минеральных кислотах и щелочах. По стойкости к действию химических реагентов и растрескиванию под напряжением превосходит поликарбонаты.

29.1. КАТАЛИЗАТОРЫ

Как и большинство реакций получения полимеров при синтезе ПБТ используются различные катализаторы. При этом в качестве катализаторов могут быть использованы практически все катализаторы, применяющиеся при синтезе ПЭТ [29]. К ним относятся многочисленные соли (чаще всего ацетаты, бензоаты, карбонаты, бораты, фосфаты, хлориды) и окислы сурьмы, олова, марганца, алюминия, титана, цинка, свинца, натрия, кальция, ртути, железа, меди и т.п.

Катализ протекает в гомогенной среде по механизму кислотного катализа. Реакцию нуклеофильного замещения при атоме углерода карбонильной группы катализируют ионы металлов, образующие промежуточные комплексные соединения с карбонильными и гидроксильными группами. При этом необходимо учитывать, что не все катализаторы одинаково активны как на стадии переэтерификации, так и на стадии поликонденсации. Так, типичные катализаторы первой стадии (соединения марганца, свинца, кобальта и цинка) очень активны в среде с большим содержанием карбоксильных групп, но карбоксильные группы «отравляют» катализатор на второй стадии.

Иначе себя ведут соединения сурьмы, олова, германия – они не чувствительны к карбоксильным группам, а их каталитическая активность обратно пропорциональна концентрации гидроксильных групп. В связи с этим при синтезе сложных полиэфиров используют смесь катализаторов, по-разному проявляющих себя на различных стадиях процесса [18].

Соединения титана проявляют хорошую активность как в реакциях переэтерификации, так и в реакциях поликонденсации. Наиболее часто используются алкоголяты общей формулы $Ti(OR)_4$, например, тетрабутоксититан [30, 31], смешанные алкоголяты общей формулы $Ti(OR)_6$, $M(HTi(OR)_3)_2$, где М-атом магния, кальция или стронция, R- бутил или циклобутил.

Из производных кислот используют ацетаты титана [30], органотитановые соединения [32], титаноксалаты, производные алкоголятов титана общей формулы TiR_2X_2 , где X-остаток хелатирующего соединения (ацетилацетон, дибензилметан, этилсалицилат, δ -оксихинолин), обладают высокой каталитической способностью; их можно применять в очень незначительных количествах, что благоприятно влияет при переработке ПБТ [33]. Применение комплексных катализаторов на основе алкоголятов титана и ароматических альдегидокислот способствует подавлению побочной реакции образования тетрагидрофурана [34].

Важно отметить, что вода, выделяющаяся в ходе процесса получения ПБТ, приводит к гидролизу

катализаторов. Так, при гидролизе тетрагидроксидбутана в процессе синтеза ПБТ образуются олигомерные и циклические продукты [30; 35]. В связи с этим для устранения вредного влияния гидролиза катализаторов на ход синтеза ПБТ авторами ряда работ были предприняты попытки удаления воды из реакционной среды путем ее азеотропной отгонки [36] или путем поглощения, тонко измельченным безводным сульфатом алюминия [37]. При проведении процесса в таких условиях было отмечено повышение молекулярной массы полимера и улучшение его цветности.

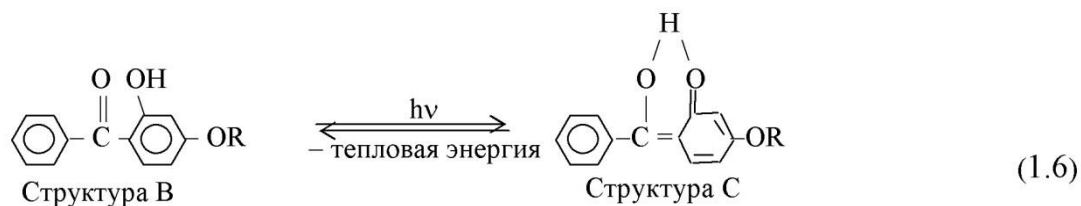
Титанорганический катализатор, используемый в реакциях переэтерификации и поликонденсации при синтезе ПБТ можно вносить один раз в исходную реакционную массу или дважды – в начале в исходную смесь реагентов, а затем после выделения не менее 95% метанола в смеси с антиоксидантом. В свою очередь это приводит к улучшению термоокислительной стойкости и цветности полимера [38].

29.2. СТАБИЛИЗАТОРЫ

Решение проблемы получения высокомолекулярного ПБТ сводится не только к подавлению процессов деградации используемых катализаторов, циклизации одного из мономеров и эффективному «связыванию» выделяющейся воды. Как известно, большинство промышленных полимеров ПБТ после синтеза нуждается в стабилизации. Вопросам ингибирования фото- и термоокислительной деструкции полимеров уделяется огромное внимание. Это вполне понятно, т.к. большинство полимерных изделий эксплуатируется на свету и в контакте с кислородом воздуха. В атмосфере кислорода происходит ускоренное старение полимерного материала в результате окислительных процессов, которые часто ускоряются под воздействием других факторов: тепла, света, влаги и др.. В связи с этим защита полимерных материалов от фото- и термоокислительного старения является одной из основных задач науки и практики полимеров. Решение этой задачи заключается в том, чтобы предотвратить или замедлить те или иные процессы, протекающие в полимере под действием кислорода, тепла, света и др. факторов и обеспечить необходимый уровень физико-химических свойств при хранении, переработке и эксплуатации. В этом отношении ПБТ не является исключением.

Фотостабилизаторы предохраняют полимеры от разрушающего действия света. При этом роль фотостабилизатора заключается в поглощении энергии УФ-облучения и ее рассеивания в окружающую среду в безопасной форме. Поглощенная энергия выделяется в виде тепла или излучения большей длины волны (а значит, меньшей энергии).

Стабилизаторы-поглощители УФ-облучения представляют собой соединения, содержащие ароматические кольца с гидроксильными и кетонными группами, действие которых отражает следующая простая схема:



Такое поглощение энергии и ее последующее рассеивание в виде тепла происходят только при очень низких концентрациях стабилизатора (0,1-0,5 масс. %).

В качестве фотостабилизаторов также используют добавки неорганического происхождения, которые экранируют полимер от действия света. В этом случае действие светостабилизатора объясняется предотвращением проникновения УФ-излучения в материал. Процесс деструкции протекает, таким образом, только в тонком поверхностном слое.

Важно также отметить, что одним из наиболее перспективных путей ингибирования деструктивных процессов в процессе синтеза ПБТ является переход от применения индивидуальных стабилизаторов к их смесям, что зачастую усиливает их действие

Авторы работ [13, 16, 89, 90] поликонденсацией в твердой фазе получили высокомолекулярный ПБТ (форполимеризат), обладающий определенной граничной вязкостью [89]. Расплав форполимеризата после быстрого охлаждения нарезается на мелкие кусочки (гранулят, таблетки, чешуйки).

При сравнении течения процессов поликонденсации в твердой фазе ПБТ и ПЭТ наблюдаются существенные различия. Поликонденсация ПБТ протекает с довольно высокой скоростью и при значительно более низких температурах (50-60 °С, ниже температуры плавления). Форполимеризат вследствие довольно высокой скорости кристаллизации ПБТ может быть быстро нагрет до температуры поликонденсации в твердой фазе или непосредственно применяться при этой температуре, благодаря чему исключаются процессы предварительной сушки и кристаллизации, характерные для ПБТ, кроме того, не происходит слипания частиц из-за частичного плавления. Процессы гидролиза протекают в значительно меньшей степени, что позволяет проводить работы не только в условиях глубокого вакуума или в потоке инертного газа (азота) но и при атмосферном давлении (но, естественно, при значительно меньшей скорости процесса). Благодаря этому для ПБТ поликонденсацию в твердой фазе можно проводить непрерывным способом [16, 90], с использованием червячных машин [90]; обязательным условием является поддержание определенного пониженного давления (0,5 мм. рт. ст.) и обеспечение заданной температуры по длине шнека 80 °С в начале и 230-240 °С в конце. Форполимеризат подается в область шнека с температурой 80 °С, продолжительность процесса 3-6 ч.

Известен [40] периодический способ проведения поликонденсации в твердой фазе в течение 16 ч при 200 °С; в конце процесса производится продувка азотом, содержанием 0,3 мм паров 1,4-бутандиола.

В работах [42, 43] для получения ПБТ с высокой степенью полимеризации поликонденсацией в твердой фазе, форполимер (ФП) ПБТ, содержащий ~ 70% звеньев бутилентерефталата, полученный поликонденсацией в расплаве, измельчают, затем проводят твердофазную поликонденсацию при температуре на 5-60 °С ниже температуры плавления полимера. При этом процесс проводили в присутствии блокированного фенола и/или фосфорсодержащего соединения в количестве 0,01-5,0%.

В работе [44] авторами заявлено о синтезе методом твердофазной поликонденсации ПБТ с концентрацией карбоксильных групп $10 \cdot 10^{-5}$ г/экв/г и вязкостью 0,9-1,4 дл/г. Полученный полимер пригоден для переработки экструзией и изоляции провода оптоволокну. Здесь важно отметить, что для повышения кристалличности ПБТ, полимер перед твердофазной поликонденсацией подвергли термической обработке. При этом температура предварительной термической обработки ниже температуры твердофазной поликонденсации.

Следует отметить, что количество карбоксильных групп в ПБТ имеет важное значение с точки зрения эксплуатационных характеристик. Исходя из этого для снижения концентрации карбоксильных групп в процессе полимеризации, в расплав полимера добавляют различные добавки (соединения щелочных металлов, аммония, амины, нитрид бора, тальк, кремний, карбид кальция и т.д.) [45-47]. При этом термическую обработку ПБТ, содержащего добавки, желательно проводить по достижении кристалличности не менее 49%. Так, в работе [48] авторы предложили метод получения ПБТ, имеющего высокую степень полимеризации. Для этого авторы предварительную термическую обработку в инертной среде или в вакууме проводят до тех пор, пока кристалличность ПБТ не станет 46% и более. После этого проводят твердофазную поликонденсацию. Полученный таким образом ПБТ имел характеристическую вязкость 1,63-1,71 дл/г при температуре 25 °С в о-хлорфеноле, содержание карбоксильных групп $13,9-22,4 \cdot 10^{-6}$ г/экв/г. Количество карбоксильных групп также играет важную роль в устойчивости полимера к гидролизу. В частности авторы [49] получили ПБТ методом твердофазной поликонденсацией при температуре 180-210 °С с содержанием незначительного количества концевых карбоксильных групп и устойчивого к гидролизу.

Таким образом, применение данного метода - твердофазной поликонденсацией, позволяет значительно улучшить исходные физико-химические свойства синтезированного в расплаве ПБТ.

Список литературы

1. Chopped strand.//Mod. Plast. Int. 1998. V. 28. № 7. P. 132.
2. Blinne G. Polybutylenterephthalat. //Kunststoffe. 1999. V. 89. № 10. S. 107-110.
3. PBT – Kaparitat erwetert. //Kunststoffe. 1999. V. 89. № 11. S. 11.
4. Modern plastics encyclopedia. 1986. 1987. N.Y., 1986. P. 42-45. 528-529.
5. Тагути Хироси. Новейшие тенденции в технологии ПБТФ, потребности в котором возрастают.//JETI: Jap Energy and Technol. Intell. 1990. V. 58. № 12. С. 89-93.
6. Der Kunststoffmarkt in Westeuropa.//Kunststoffe. 1998. V. 88. № 10. S. 16-54.
7. Matys V. Zasuky z nove polymernislitiny pro vozy BMW.//Plasty a. kauc. 1997. V. 34. № 7. P. 217-218.
8. Resine poliestere.//Chim. Ind. 1993. V. 75. № 6. P. 528.
9. Übernahme des Polybutylene – terephthalat. – Bereichs.//Kautsch und Cummi, Kunststoffe. 1995. V. 48. № 6. S. 468.
10. Easy-flow arnite grades for smaller components and reduced system Пат. №5108806, США, 1990.
11. costs. //Polym. News. 1998. V. 23. № 7. p. 242-243.
12. Sportlich depflegt.//Kunststoffe. 1998. V. 88. № 4. S. 559.
13. PBT bietet Kostenvorteile.//Kunststoffe. 1998. V. 88. № 1. S. 80.
14. Заявка № 2365934, ФРГ.//Высокомолекулярные полиэфиры бутандиола –1,4. – РЖХим. – 21С 342 П. – 1977.
15. Заявка № 450226, Япония.//Композиция полиэфигов на основе полиэфира. – РЖХим. – 20С 293 П. – 1995.
16. Пат. № 5688898, США.//Способ получения сложных полиэфигов. – РЖХим. – 11С 414 П. – 1999.
17. Пат. № 324711, Австрия.//Способ получения ПБТ твердофазной поликонденсацией. – РЖХим. 7 С 367. – 1976.
18. Пат. № 4066627, США.//Получение полиэфигов. – РЖХим. – 17С 352 П. – 1978.
19. Пат. № 5516879, США.//Каталитические композиции для получения полибутилентерепфталата. – РЖХим. – 20С 4513 П. – 1996.
20. Заявка №4220473, ФРГ. 1992.
21. Заявка № 2509790, ФРГ.//Способ получения высоковязких термопластичных формовочных масс. – РЖХим. – 14 С 237. – 1977.
22. Шевлик Н.В., Можейко Ю.М., Юхимец Н.В. и др. Новые типы полиэфирных термопластов и композиционные материалы на их основе.//Тез. докл. науч.-практ. конф. «Новые полимерные композиционные материалы». Москва, 2000. С. 82.
23. Пат. № 4107150, США.//Ударопрочные сложные сополиэфиры на основе 1,4-бутандиола и 1,4-циклогександиметанола. – РЖХим. – 10С 322 П. – 1979.
24. Алакаева З.Т., Новикова М.А., Карданов А.А. и др. Сложные жирноароматические полиэфиры на основе диметилового эфира 2,6-нафта-линдикарбоновой кислоты.//Тез. докл. науч.-практ. конф. «Новые полимерные композиционные материалы». Москва, 2000. С. 119.
25. El Fray M., Slonecki J. Multiblock copolymers consisting of polyester and polyaliphatic blocks.//Angew. Makromol. Chem. 1996. V. 234. № 6. P. 103-117.
26. Deak G., Kennedy I.P. Cololyesters. Containing polyisobutylene soft segments and polybutylene terephthalate as the crystalline segments.//J. Macromol. Sci. 1996. V. 33. № 7-8. P. 439-449.
27. El Fray M., Slonecki J. Multiblock terephthalate co polymer as impact modifier for poly(propylene)/poly (butyleneterephthalate) blends.//Angew makromol. Chem: Appl. Macromol. Chem and Phys. 1996. № 226. P. 30-36.
28. Сеганов И., Курдова Е., Факиров С. Съдържание на химически свързан диетиленгликол в промишлен полиметилентерепфталат тип Ямболен. //Химия и индустрия. 1980. Т. 52. № 6. С. 249-251.
29. Кардаш И.Е., Праведников А.Н., Медведев С.С. Термическая деструкция полиэтилентерефта-

- лата.//Докл. АН СССР. 1964. Т. 156. № 3. С. 658-661.
30. Коршак В.В., Виноградова С.В. Равновесная поликонденсация. М.: Химия, 1979, 264 с.
 31. Лучинский Г.П. Химия титана. М.: Химия, 1971, 471 с.
 32. Темзоков К.С. Синтез и свойства блоксополимеров и композиционных материалов на основе полибутилентерефталата. Дис... кан. хим. наук. Нальчик, 141 с.
 33. Пат. №4251652, США. 1981. РЖХ, 1981, 19С730; Stan V. e.a. IUPAC MACRO 33 Bucharest, 5-9 Sept., 1983, Abstr. S.a., P.512-515.
 34. Хрусталева Е.А., Кочнева М.А., Фридман Л.И. и др.//Пласт. массы. 1984. №10. с.6-8.
 35. Пат. №55-29096, Япония. 1980, РЖХ, 1981, 10С327
 36. Фильд Р., Коув П. Органическая химия титана. М.: Мир, 1969, 263с.
 37. А.с. СССР №681859, Серенков В.И., Файдель Г.И., Опубл. В БИ, 1982, №24.
 38. Пат. №4433135, США, 1984.
 39. Аларханова З.З. Закономерности синтеза и свойства полибутилентерефталатов с повышенной молекулярной массой. Дис... кан. хим. наук. Нальчик, 2004, 108 с.
 40. Пат. № 3953404, США.//Полимеризация поли 1,4-бутилентерефталата в твердой фазе. – РЖХим. 5С 322 П. – 1977.
 41. Пат. № 3969324, США.//Получение полиэфира непрерывной поликонденсацией в твердой фазе. – РЖХим. – 8Т 580 П. – 1977.
 42. Пат. №4433135, США, 1984.
 43. Пат. №57-117527, Япония, 1982, РЖХ, 1984, 3С491.
 44. Пат. №5709916, США, 1998.
 45. Заявка №4916794, Япония.
 46. Заявка №57-147516, Япония.
 47. Пат. №4654413, США.
 48. Заявка №JRR57-2728, Япония.
 49. Заявка №068319, Япония, РЖХ, 1997,9С391П.

УДК 66-935.2

ГЛАВА 30. КОНЦЕПЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

АНДРЕЙЧИКОВА ГАЛИНА ЕМЕЛЬЯНОВНА,Россия, г. Москва, Лауреат премии Совета Министров СССР, руководитель исследовательской
лаборатории МЭИ, к.х.н.**ТОКАРЕВ СТАНИСЛАВ СТАНИСЛАВОВИЧ,**

Россия, г. Москва, инженер 1-й категории МЭИ

ТЕРНОВСКОВ ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ,

Россия, г. Москва, доцент кафедры №318 МАИ, к.т.н.

Аннотация: ни в одном виде деятельности невозможно достичь абсолютной безопасности, любая деятельность потенциально опасна и опасности могут носить количественные, временные, пространственные, качественные характеристики. Разработка сверхвысокоскоростных турбомашин, валы которых крепятся на бесконтактных опорах с разделительным газодинамическим слоем и ещё ряд предлагаемых инноваций снизят число техногенных аварий и катастроф при взаимодействии человека со сложными техническими системами.

Ключевые слова: фторопласт, адгезионные свойства, неприятие риска, безопасность жизнедеятельности, Тефлон, антипригарные материалы, Адгеласт, газодинамические подшипники, Greblon, Scandia, роторы бурильных установок, пресс-форма.

CONCEPT OF SIMULATION OF SAFE INNOVATIVE SYSTEMS

**Andreychikova Galina Emelyanovna,
Tokarev Stanislav Stanislavovich,
Ternovskov Vladimir Borisovich**

Abstract: in no type of activity it is impossible to achieve absolute safety, any activity is potentially dangerous and hazards can have quantitative, temporal, spatial, qualitative characteristics. The development of ultra-high-speed turbomachines, whose shafts are attached to contactless supports with a separating gas-dynamic layer, and a number of proposed innovations will reduce the number of man-made accidents and disasters in human interaction with complex technical systems.

Key words: fluoroplastic, adhesion properties, risk perception, life safety, Teflon, non-stick materials, Adhelast, gas-dynamic bearings, Greblon, Scandia, rotors of drilling rigs, mold.

Человек всегда стремился обеспечить свою безопасность. С развитием промышленности эта задача потребовала специальных знаний. В наше время проблемы безопасности еще больше обострились. Мир, в котором мы живем, полон опасностей. Многие достижения научно-технического прогресса, обеспечивающие защиту человека от стихийных бедствий и эпидемий, одновременно сопровождаются появлением новых опасностей. Управление рисками представляет собой последовательность изменений состояний кинематического субъекта, его внешней среды, которые необходимо учитывать при достижении поставленной цели.

Важную роль в теории ожидаемой полезности [1] играет понятие *неприятия риска* (*risk aversion*). Если некоторое воздействие является *менее* (или *более*) *предпочтительным*, чем *доверное получение результата*, равной *ожидаемому перемещению*, то такие *предпочтения* связаны с *неприятием риска* (или соответственно *стремлением к риску*). *Вогнутая функция ожидаемой полезности* характеризует *неприятие риска*, пропорциональное степени вогнутости функции. Можно сказать без преувеличения, что парадигма ожидаемой полезности Фон Неймана-Моргенштерна, начиная с 50-х годов XX века, является *основной парадигмой* всех исследований в области принятия решений. Если подвергнуть анализу ограничения, положенные в основу модели *ожидаемой полезности* фон Неймана-Моргенштерна, то необходимо прийти к выводу, что *теория игр* является *«линейной» теорией*. А поэтому в ней не могут рассматриваться *нелинейные процессы*, происходящие *со сменой «медленных» и «быстрых» фазовых режимов*. И поскольку информационная технология принятия управленческих решений [5] должна учитывать «нелинейный» характер конфликтов, то можно сделать вывод: теория игр применима к рассмотрению конфликтов исключительно в процессах с «медленными» фазовыми режимами, что, фактически, означает ее неприменимость к нелинейным процессам, в которых учитывается влияние хаоса. В последнее время понятие «неопределенность» связывают с такой наукой как синергетика. В рамках синергетики рассматривается динамика открытых нелинейных систем, которые происходят между полюсами «порядка» и «хаоса» в промежутках между состояниями равновесия, а смена фазовых режимов происходит в точках бифуркаций. Главное достижение синергетики как науки в том, что она доказала возможность возникновения самоорганизации, являющейся основой эволюционного развития и позволила уточнить связь между *беспорядком, порядком, самоорганизацией и организацией*.

Как видим, основная особенность синергетических систем в том, что в них происходят самопроизвольные фазовые переходы между *порядком и хаосом*. Системы имеют сложную иерархическую архитектуру и значительные различия между взаимодействующими друг с другом *активными синергетическими объектами*, которые лишь условно можно называть *«синергетическими элементами»*.

Основными свойствами синергетических систем являются: их открытость, нелинейность и диссипативность. На макро-уровне в процессах самоорганизации проявляется корпоративность движений. Однако решающим фактором в процессах самоорганизации является образование *петель положительной обратной связи* системы с внешней средой. Вблизи точек бифуркации в самоорганизующихся системах наблюдаются: значительные флуктуации; резко возрастает нестабильность; усиливается роль случайных факторов.

Таким образом, *диссипативная мета-структура* – это устойчивое динамическое состояние, возникающее в неравновесной активной среде при условии диссипации энергии, поступающей из внешней среды.

Впервые фторопласт (политетрафторэтилен) получен американским химиком Рой Планкетт в 1938 году при проведении серии экспериментов, в ходе которых открыл случайно новое порошкообразное вещество белого цвета. Перед Второй Мировой войной это вещество заинтересовало фирму «Дюпон», в частности, военных. Они использовали его как уплотнитель для предохранения конструкции ракет от ракетного топлива, в последствие - и других промышленных областях. На мировом рынке материалы на основе фторопласта вышли в 80-е годы под запатентованным американцами товарным знаком «Тефлон-2», символизирующим антипригарное покрытие на посуду и другие изделия, контактирующие с пищевыми продуктами.

Создана серия и широкий спектр материалов для покрытий различного эксплуатационного назначения, в частности: композиции и покрытия на их основе на изделиях пищевого назначения, в качестве твердой смазки для лепестковых газодинамических подшипников, роторы бурильных установок, направляющие, шарниры, пресс-формы для демпферных амортизаторов, подшипники скольжения.

Для оценки качества антипригарного покрытия разработаны европейские методики, включающие исследование, в частности, адгезию (сцепление с металлом); термостойкость (кипячение в раститель-

ном масле); прочность при изгибе и ударе; кислотостойкость (кипячение в растворе, имитирующем состав пищи); непригораемость (легкое удаление струей воды сгоревшего молока или расплавленного сахара в горячем состоянии); неприлипаемость (легкое удаление остатков кипяченого молока); стойкость при истирании и ряд других тестов, которые проводят изготовители композиционных материалов, определяя качество покрытий из этих материалов, и устанавливают марку покрытия.

В серии антипригарных покрытий «Адгеласт» есть покрытия с разным назначением и свойствами, например, для инвентаря хлебопекарного и кондитерского назначения (хлебные формы, противни...), отличающиеся условиями эксплуатации, отсюда - разным сроком службы, товарно-декоративным видом.

В науке и образовании возможно коренное переопределение парадигм. Так ранее одной из наиболее авторитетных парадигм являлось объяснение мира исходя из принципа **атомизма**, или **элементарности**. Суть принципа состояла в утверждении, что целое понимается как сумма частей, элементов.

Другую «картину мира» давала, сменившая ее, **парадигма целостности**. Ее суть была в том, что не существует **простых элементов**, определяющих **свойства и структуру** целого мира. Первичным по отношению к частям может быть только **целое**. Любая вещь обретает определенные свойства благодаря нахождению в системе **определенных отношений**. Такое понимание соотношения целого и части составляло суть так называемого **системного подхода** в науке. Поэтому системный подход стал одним из основных в математике, естественнонаучных дисциплинах и гуманитарных науках.

На основе этого анализа можно сделать вывод, что теория игр применима лишь к **рассмотрению конфликтов** исключительно для **«медленных» фазовых режимов** и неприменима – для **«быстрых» режимов**, которые связаны с кризисными процессами. Особенно остро эти конфликты выявились в экономических кризисах, начиная с 70-х годов, когда в науку были введены новые термины: **организационные и ситуационные патологии**¹.

Под **организационной патологией** чаще всего понимается дисфункция - сбой в выполнении какой-либо функции, либо **устойчивое недостижение целей** организации.

Ситуативные патологии - это в основном патологии принятия управленческих решений и организационного поведения. С ними могут быть связаны подмена или размывание целей, постановка ложных целей, на которые тратятся ресурсы, утрата конкурентных преимуществ, приводящая к снижению эффективности функционирования. Это послужило основой для исследования нелинейных процессов практически во всех отраслях науки и, соответственно, разработки для них новой **синергетической парадигмы** управления.

Синергетика (от греч. synergetike – «сотрудничество, совместное действие») изучает общие принципы и закономерности, лежащие в основе процессов самоорганизации в системах различной природы.

Основоположник синергетики Герман Хакен² определял понятие **самоорганизующейся системы** так:

«Мы называем систему самоорганизующейся, если она без специфического воздействия извне обретает какую-то пространственную, временную или функциональную структуру. Под специфическим внешним воздействием мы понимаем такое, которое навязывает системе структуру или функционирование. В случае же самоорганизующихся систем испытывается извне неспецифическое воздействие».

Концепция **структурной устойчивости** в наиболее сжатом виде выражает **идею инноваций** - появление нового механизма и новых элементов.

Механизм **структурной устойчивости** можно описать так. Под воздействием флуктуаций (как

¹ Ядвига Станишкис - известный польский политолог, социолог. С 1992 г. профессор Варшавского университета. Занималась проблемами трансформации посткоммунистических обществ. Автор работ: Poland Self-organizing Revolution (1984), Antologia socjalizmu (1989), The Dynamics of Breakthrough in Eastern Europe (1991).

² Герман Хакен - профессор Штутгартского университета и директор Института теоретической физики и синергетики. Доклад «Кооперативные явления в сильно неравновесных нефизических системах» (1973).

внутренних, так и внешних) в **самоорганизующейся системе** появляются приспособительные признаки (это может выражаться в появлении новых признаков у существующих элементов, либо новых элементов, новых взаимосвязей между элементами).

Новая **сеть элементов-признаков** обеспечивает адаптацию системы к флуктуациям.

Если при этом не меняется способ функционирования системы, то такую систему называют **структурно устойчивой**.

Таким образом, если один из основателей теории систем Берталанфи объединил понятия «**поток**» и «**равновесие**» для описания открытых систем, то другой - основатель теории сложных систем - Пригожин объединил понятия «**диссипация**» и «**структура**», чтобы связать воедино две кажущиеся противоречивыми тенденции, которые «сосуществуют» во всех кибернетических и живых системах. Но для того чтобы начался процесс самоорганизации, необходимо, чтобы отбор происходил при определенных условиях, а именно устойчивая диссипативная мета-структура (или мета-система) должна быть далекой от **равновесного состояния**; **интенсивность роста** числа элементов должна быть достаточной для того, чтобы вывести систему из **устойчивого состояния**.

Очевидно, что недостаточно определить лишь некоторые особенности синергетической парадигмы. Существенно более важным для проблемы управления является усвоение **нелинейного способа мышления**, избавления от повсеместного доминирования линейного мышления. Неизбежным следствием этого является **фрагментарность** в понимании окружающего мира, неадекватность реакции на разрушительные тенденции в современном мире.

Несмотря на прекращение с 2005 года промышленного производства материалов «Адгеласт», ввиду общего положения в стране, разработки и усовершенствование материалов на основе фторопласта, учитывая его уникальные свойства и широкие возможности, не остановились.

Создана серия и широкий спектр материалов для покрытий различного эксплуатационного назначения, в частности:

Композиции и покрытия на их основе на изделиях

1. Пищевого назначения:

- **АНТИПРИГАРНЫЕ** - «Адгеласт»-товарный знак для кухонной посуды, хлебопекарных форм, кондитерских противней, электровафельниц, электрогрилей, фритюрниц, пирожковых агрегатов, кофеварок, термоколб для разогрева пищи для военных в полевых условиях: колбы идут в комплектации на танки, экспортируемые в восточные страны; кухонные приборы и утварь – ножи, друшлаки, половники и т.д.

Разработана цветовая гамма покрытий – более 20 цветов на отечественных и импортных пигментах. Гигиеническая безвредность покрытий подтверждена Сертификатами РФ.

Антипригарность на посуде ассоциируется со свойством свободно отторгать от поверхности покрытия **пригоревшее молоко и сахар**, как самые трудноудаляемые. Для оценки качества антипригарного покрытия разработаны европейские методики, включающие исследование, в частности, адгезию (сцепление с металлом); термостойкость (кипячение в растительном масле); прочность при изгибе и ударе; кислотостойкость (кипячение в растворе, имитирующем состав пищи); непригораемость (легкое удаление струей воды сгоревшего молока или расплавленного сахара в горячем состоянии); неприлипаемость (легкое удаление остатков кипяченого молока); стойкость при истирании и ряд других тестов, которые проводят изготовители композиционных материалов, определяя качество покрытий из этих материалов, и устанавливают марку покрытия.

В серии антипригарных покрытий «Адгеласт» есть покрытия с разным назначением и свойствами, например, для инвентаря хлебопекарного и кондитерского назначения (хлебные формы, противни..) и - посуды (кастрюли, сковороды ...), отличающиеся условиями эксплуатации, отсюда - разным сроком службы, товарно-декоративным видом...

В отличие от большого количества марок импортных антипригарных покрытий на посуду, качество которых оценивается по 10 бальной шкале (антипригарность -7 – 10), устойчивость к истиранию – 6 -10)) которая зависит от толщины покрытия (от 18 до 35 мкм), этого формирует цену изделий. Для разработанных покрытий «Адгеласт» пищевого назначения определяющим показателем является их

толщина, не менее (23 – 28) мкм, отличную адгезию и антипригарность и другие основные тестируемые качественные показатели.

В таблице 1 представлены сравнительные качественные показатели композиций и покрытий «Адгеласт» и аналогов

Таблица 1

№ п/п	Свойства композиций (жидких составов)	Композиций и покрытий «Адгеласт»	Композиций и покрытий аналогов («Дюпон», * «Аксанобль»)
1	Срок хранения без изменения реологических свойств : вязкости, коагуляционной и седимент. устойчивости)	От 3-х до 5 лет	4 – 6 месяцев
2	Оборудование для нанесения	Ручное, на автоматизированных линиях	
	Свойства покрытий		
1	Адгезия, балл	1	1
2	Сплошность (действие соляной кислоты до появления первого пузыря газа : по ГОСТ – 2 мин)	Фактически – более 30 мин	2 мин – по ГОСТ
3	Термостойкость, выдержка при 250° С в растительном масле до первых дефектов – пузырей, отслоений ...)	(900 – 1000) часов	(400 – 450) час
4	Твердость (испытаны грунтовочные покрытия)	(183 – 230) МПа	(100 – 110) МПа
5	Антипригарность (сгоревшее молоко должно свободно удаляться с покрытия струей воды)	Соответствует	Соответствует
6	Устойчивость к термоударам (рез-кое воздействие холодной струей воды на разогретое до 25°С изделие с покрытием, до появления дефектов)	35 – 40 циклов	Не более 25 30 циклов
7	Устойчивость при истирании (нагрузка 2,5 кг, испытания в водном мыльном водном растворе до начала истирания покрытия и проявление поверхности подложки (металла)	От 3000 до 10000 циклов (в зависимости от состава покрытия)	*1000 - 1200

С периода «Перестройки», «Открытия» рынка и до настоящего восстановить промышленное производство Отечественных материалов «Адгеласт» не удастся.

Основными поставщиками, в том числе, Российского рынка антипригарными материалами, сейчас являются компании: Weilburger Coatings GmbH (Германия), входящая в концерн GREBE Gruppe, товарная марка композиций – Greblon ; Whitford (Великобритания), торговая марка композиций – Scandia и Xylan и, конечно, - Америка – « Teflon», которыми с 90-х годов пользуются и Российские производители посуды.

Композиции и покрытия на изделиях

2. Промышленного назначения

2.1. Агрессивноустойчивые – на пресс-формы (прессование изделий из каучука, полиуретана, полистирола (автомобильных колпаков и ковриков, резиновой обуви, полимерных заготовок для подошв обуви, прокладок для ракеток настольного тенниса и др.); на термопары, задвижки химического оборудования; термоножи при склеивании полиэтиленовой пленки (производство чипсов..); вставки в ингаляторы; заглушки нефтеперекачивающих установок; резервуары химво-доочистки; медицинские

стерилизаторы и резервуары при стерилизации консервов; емкости для хранения вина и химически агрессивных сред, в т.ч. – отходов); пробоотборники для воды с морских глубин; запорные шаровые краны; оборудование и приспособления специального военного назначения при их длительном хранении и т.д.

2.2. Антиадгезионно – износостойкие – для нанесения на: подошвы утюгов, с целью исключения прилипания тканей при глажении; фрезы, с целью исключения прилипания парафина при бурении скважин; направляющие; заглушки; фрикционные амортизаторы; дисковые и ленточные пилы, с целью экономии распилочного материала и продления работоспособности пил; клеивые и лакокрасочные ванны в полиграфии; ксерокопические валики; автомобильные поршни и т.д



2.3. Антифрикционные с высокой износостойкостью покрытия «Адгеласт», марки АИС-2 для нанесения на роторы бурильных установок, с целью исключения прилипания парафина при бурении скважин; направляющие, шарниры, пресс-формы для демфирных амортизаторов, подшипники скольжения, лепестковые подшипники.

Следует отметить, что композиционные материалы серии «Адгеласт», марки АИС-2 антифрикционного назначения разрабатывалась специально для твердосмазочных покрытий на газодинамические подшипники и подпятники (ГДП) турбин летательных аппаратов.

Сравнительно недавно, при конструировании опор высокоскоростных роторов, предпочтение отдавалось подшипникам качения. Однако, технологии масляной смазки опор роторов с увеличением частот вращения, выявило ряд существенных недостатков, сдерживающих их дальнейшее применение в качестве опор высокоскоростных роторов.

В настоящее время существует устойчивая тенденция применения высокоскоростных роторных машин с электро и турбинным приводом в транспортном и энергетическом машиностроении, ракетно-космической, криогенной технике, в турбохолодильниках системы кондиционирования воздуха самолетов, в микротурбо-генераторах, в центробежных высоко - скоростных без-масляных компрессорах систем водоочистки.

Роторно-опорные узлы являются наиболее нагруженными и ответственными элементами турбомашин, определяющими работоспособность и ресурс изделий. Поэтому конструкторы при проектировании высокоскоростных турбомашин все чаще обращаются к подшипникам с упругими поверхностями, наиболее перспективными из которых являются лепестковые газодинамические подшипники.

Лепестковые газодинамические подшипники (ГДП), разработанные около 50 лет назад - ответ авиационной отрасли на тенденцию - увеличить удельную мощность авиационных турбин, делая их меньше, быстрее, горячее. Определяющими факторами, обеспечивающим применение без-масляных ГДП, являются : конструктивные решения подшипников и покрытия. Установлено, что перспективным конструктивным решением являются опорные элементы в форме лепестков, в качестве покрытия

–композиционные полимерные материалы, дающие покрытие с антифрикционно- твердосмазочными свойствами.

Использование твердых смазочных покрытий (ТСП), наносимых на рабочие поверхности опорных элементов – лепестков, обеспечивает высокую надежность и работоспособность машин с газовыми подшипниками.

Для совершенствования и доработки нами был за основу взят состав № 4, вошедший в серию ТСП как «АИС-2» (износостойкий антифрикционный состав), содержащий фторопласт – матрица и полиамид- связующее.

Дальнейшие сравнительные испытания состав под №4 с аналогами, разработанные ведущим институтами г. Москвы (ВИАМ, ЦИАМ, МИСИ, ИНЭОС), показал лучшие характеристики по интенсивности изнашивания (менее 0,1) мкм/ км (износ покрытия практически отсутствует); лучшие результаты динамического коэффициента трения ТСП в зависимости от числа циклов нагружения. Покрытие № 4 успешно прошло испытания в составе турбомшины.

Обосновано и оправдано было то, что с 1993 года, и по настоящее время, покрытие состава № 4 – «АИС – 2» Новочеркасского Завода Синтетических Продуктов принято в серию выпускаемых турбомашин для лепестковых газодинамических подшипников в качестве твердой смазки.

«АИС-2» – антифрикционный износостойкий состав - это жидкая тонкодисперсная композиция на основе фторопласта, Покрытие, являясь твердой смазкой, обеспечивает длительный ресурс работы изделия без выделения инородных включений при работе пар трения.

В одной из публикаций США за 2003 г сказано : « Необходимые эксплуатационные свойства полимерных композиционных материалов могут быть получены модификацией полимера, его матрицы различными способами, однако, для ПТФЭ их количество сильно ограничено». В связи с этим поиск новых способов модификации ПТФЭ и разработка композитных полимер-полимерных материалов на его основе с комплексом улучшенных эксплуатационных и технологических характеристик является актуальной проблемой в области создания материалов триботехнического назначения».

Такое ТСП с низким коэффициентом трения, "смазывает" подшипник при пуске, пока вал не может вращаться достаточно быстро, чтобы между ним и подшипником образовался воздушный клин. По мере увеличения частоты вращения ротора газовый слой полностью разделяет рабочие

-поверхности ротора и подшипника. Рост скорости сопровождается увеличением несущей способности подшипника.

Из представленных результатов наблюдается положительная тенденция улучшения основных свойств разрабатываемых ТСП

Используя твердо смазочное покрытие на основе АИС-2, сотрудники кафедры создают надежные и долговечные лепестковые газодинамических подшипников. Опубликовано ряд статей, получены патенты по лепестковым ГДП, созданы опорные узлы малых турбомашин, в которых применены осевые и радиальные опоры (подпятники и подшипники) нового типа - лепестковые газодинамические опоры, имеющие, сравнительно с другими типами, больший срок службы, теплостойкость, автономность. Разработано несколько типо-размеров опорных узлов для роторов от 0,1 до 40 кг с частотами вращения от 16 000 до 200 000 об/мин. Применение этого типа опор позволяет существенно снизить число отказов высоко-скоростных турбомашин. Прогнозируемые сроки службы ЛГП приближаются к 300 тыс. часов.

Ускоренные ресурсные испытания на режиме «пуск-останов» показали, что лепестковые ГДП с диаметром цапфы 40; 50 и 67 мм с покрытием АИС-2 остались в работоспособном состоянии после 50000; 30000 и 10000 циклов соответственно. С покрытием АИС-2 удалось достичь максимального удельного значения статической нагрузки 30 кПа.

Разрабатывая и внедряя в производство композиционный материал АИС -2 для покрытий на лепестковые ГДП высокоскоростных турбомашин, рожденный на базе антипригарных композиций 25 лет назад, не сознавая этого, все было засекречено, мы следовали по пути разработок ТСП западных

аналогов : включили в состав фторопласт, полиамид, модифицирующие добавки. Отличие лишь в том, что у нас все другое - и полиамид в другой структурной форме ; у нас нет в составе графита, дисульфида молибдена, нитрида бора и других смазывающих компонентов; у нас другие легирующие смазочные материалы : более мягкие, пластичные, трибообеспечивающие , одновременно являющиеся как высокотемпературными наполнителями, так и реагентами, армирующими каркас полимерной матрицы. У нас был другой подход к формированию покрытия и выполнению поставленной задачи.

Следует отметить активную работу зарубежных ученых в создании и использовании высокотемпературных антифрикционных покрытий для пар трения, специально разработанных для подшипников скольжения с температурой эксплуатации (+450 до +700)°С. Такие покрытия разработаны, при этом используются дорогостоящие добавки как титан, золото, серебро, уникальное оборудование и технологии (газопламенное нанесение).

«Адгеласт»-товарный знак для хлебопекарных форм, кондитерских противней, электрогрилей, фритюрниц, пирожковых агрегатов, кухонной посуды кофеварок, термоколб для разогрева пищи для военных в полевых условиях: колбы идут в комплектации на танки, экспортируемые в восточные страны.

Разрабатывая и внедряя в производство композиционный материал АИС-2 для покрытий на лепестковые ГДП высокоскоростных турбомашин, рожденный на базе антипригарных композиций, мы следовали по альтернативному пути, используя легирующие смазочные материалы: более мягкие, пластичные, трибообеспечивающие, одновременно являющиеся как высокотемпературными наполнителями, так и реагентами, армирующими каркас полимерной матрицы. У нас был другой подход к формированию покрытия и выполнению поставленной задачи. Особую ценность новому составу придает рассмотрение перспектив создания новых твердосмазочных антифрикционных покрытий с недостижимой до сих пор температурой эксплуатации до 500°С.

Указанные разработки высоко оценены нашим Правительством – Премией Совета Министров СССР, 1989 г и 13 золотыми медалями Всемирных Конкурсов Изобретателей в Брюсселе, Париже, Москве, Ницце, Женеве, Питсбурге. Мы готовы расширить и внедрить наши разработки и технологии с целью повышения экономической независимости страны.

Список литературы

1. Демидов Л.Н., Терновский В.В., Тарасов Б.А., Терновсков В.Б. Модель представления информации для применения в экономике Статья. «Экономика: вчера, сегодня, завтра» ISSN 2222-9167 №3\2016
2. Подшивалов Г.К., Терновсков В.Б., Демидов Л.Н., Тарасов Б.А. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ. Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 2. С. 242-257.
3. СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ НА МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ПОВЕРХНОСТЬ, КОМПОЗИЦИИ ГРУНТОВОЧНОГО ПОКРЫТИЯ И КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ОБЛИЦОВОЧНОГО ПОКРЫТИЯ
4. Андрейчикова Г.Е. патент на изобретение RUS 2170286 26.11.1999 КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ
5. Андрейчикова Г.Е., Андрейчиков Ю.П., Небаба А.Н., Бирюлев А.В., Кузнецов А.П. патент на изобретение RUS 2071492
6. Демидов Л.Н., Терновсков В.Б., Григорьев С.М., Крахмалев Д.В. Информационные технологии. М.: Кнорус, 2017.
7. Демидов Л.Н., Костиков Ю.А., Коновалова О.В., Терновсков В.Б., Основы информатики. М.: Кнорус, 2018.
8. Поляков В.П. Аспекты информационной безопасности в информационной подготовке. М.: ИУО РАО, 2016. 135с.
9. КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ Андрейчикова Г.Е., Ефремов Н.Ф., Блинова Н.К. патент на изобретение RUS 2071968

УДК 62.625

ГЛАВА 31. ТЕХНОГЕННЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РК

ДУВАНБЕКОВ АЛИБЕК ЕРДЕНОВИЧ¹,

магистрант,

СЕРИК КАБЫКЕНОВИЧ ЖУНУСПЕКОВ²,

к.п.н., профессор

МАРЖАН ЖАЙЛАУБАЕВНА КАРЫНБАЕВА²,

ст. преподаватель

БЕКЗАТ НУРТАЕВИЧ АБУГАЛИЕВ²

Магистр

ДУАНБЕКОВА ГУЛЬНЯЗ БИЛЯЛОВНА²,

к.м.н., доцент

Карагандинский государственный технический университет¹Карагандинский государственный университет им. Академика Е.А. Букетова²

Аннотация: Рассматриваются проблемы влияния промышленных отходов, а именно отходов транспорта и топлива на окружающую среду и здоровье населения РК. Дана классификация источникам загрязнения. Даны причины техногенного загрязнения окружающей среды, районы экологического бедствия. Подробно описаны негативное влияние эксплуатируемого транспорта на экологическую ситуацию и жизнь человека. Кратко даны пути решения этих проблем и принимаемые меры по оздоровлению экосистемы.

Ключевые слова: экология, промышленность, отходы, технологии, информационно – коммуникационные системы, транспорт, интеллектуальная транспортная система

Abstract: The problems of the influence of industrial wastes, namely transport and fuel waste on the environment and health of the population of the Republic of Kazakhstan are considered. Classification of sources of pollution is given. The reasons for technogenic pollution of the environment, areas of ecological disaster are given. The negative impact of the transport used on the ecological situation and human life is described in detail. The ways of solving these problems and the measures taken to improve the ecosystem are briefly described.

Key Words: ecology, industry, waste, technology, information and communication systems, transport, intellectual transport system

Для многих стран экологическая проблема стоит на первом месте, экологические проблемы не миновали и Казахстан. Данные экологического опроса Международного института Гэллага свидетельствует что «забота об окружающей среде стала мировым явлением». Сегодня люди во всем мире отдают приоритет защите окружающей среде, но действительность такова, что с каждым годом состоянии планеты в экологическом плане ухудшается. В Казахстане разработана программа защиты окружающей среды «Экология и природные ресурсы 2030» [2,3,12].

И эта же проблема названа приоритетной в процессе разработки Национального плана действий по охране окружающей среды для устойчивого развития Республики Казахстан [3,4].

Нынешняя ситуация в Казахстане такова, что ухудшение состояния окружающей среды грозит не только благополучию, но и самой жизни населения. Более четверти территорий республики непригодны для жизни из-за испытаний на военных полигонах, из-за того, что фабрики и заводы оставляют после своей деятельности тонны токсичных промышленных выбросов, а сельское хозяйство использует тонны ядовитых химических веществ для борьбы с сорняками и насекомыми. Из-за опустынивания потеряна почти половина пастбищ, 75% поливных земель засолены. В отдельных районах средняя продолжительность жизни людей сократилась на 15-20 лет по сравнению с развитыми странами [4,10,14].

Специалисты-экологи определили, что на земле Казахстана лежат 20 миллиардов тонн твердых отходов, оставленных промышленными предприятиями [10,14].

Цивилизация стоит очень дорого и промышленная мощь государства нередко строится за счет здоровья его граждан, если, разумеется, не принимать превентивные меры.

Исходя из анализа экологической обстановки в Казахстане, выделяются два блока экологических проблем, негативно влияющие на окружающую среду - это исторические и современные загрязнения [4,5,12].

К историческим источникам загрязнения относятся отходы прежней деятельности предприятий нефтегазового комплекса, теплоэнергетики, горнорудной и перерабатывающей промышленности, а также бесхозные в настоящее время объекты: нефтегазовые скважины, шахты, рудники (в том числе с радиоактивными отходами), хвостохранилища и накопители сточных вод, военно-испытательные полигоны. Исторические загрязнения стали большой проблемой для государства: новые технологии утилизации отходов, менеджмента и правового поля привели к обострению экологической безопасности страны. За токсичными отходами нет достаточного контроля и системы управления.

В настоящее время продолжается интенсивное загрязнение атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах, водных объектах, что можно объяснить применением старых технологий и стандартов, некачественным сырьем и топливом.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 2,49 млн. т. в год. Наибольшие выбросы наблюдаются в Карагандинской области - более 1 млн. т., Павлодарской - 355 тыс. тонн и Восточно-Казахстанской - 260 тыс. тонн [1,2,5].

Всего по республике имеется 184,2 тыс. га нарушенных земель, представленных отвалами вскрышных и горных пород, хвостохранилищами и золоотвалами, а также карьерами угольных и других месторождений.

Специфические формы техногенного загрязнения проявляются в пределах военных, космического и бывшего ядерного испытательных полигонов, занимающих более 6% территории республики [3,10]. Зона влияния может быть расширена, если включить в нее трассы взлета ракет. Отрицательное воздействие полигонов, кроме прямого изъятия земель, выражается в падении несгоревших в атмосфере фрагментов ступеней ракет, разливов вокруг упавших ступеней высокотоксичного ракетного топлива, больших объемах сгорания кислорода. Исследования, проведенные в нескольких странах, показывают, что восстановление окружающей среды до первоначального состояния уже после падения ракеты требует огромных затрат.

Закон РК от 30.06.1992 г. «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье»: «Казахстанская часть Приаралья признана зоной экологического бедствия»: в зону экологической катастрофы входят территории Аральского и Казалинского районов Кызыл-Ординской области, Шалкарского района Актюбинской области [4,5,10,13,14].

В зону экологического кризиса: входят территории остальных районов Кызыл-Ординской области, города Кызыл-Орда и Ленинск, включая населенные пункты, входящие в его административно-территориальное подчинение.

В зону экологического предкризисного состояния: Байганинский, Иргизский, Мугоджарский, Темирский районы Актюбинской области; Арысского (с городом Арысь), Отрарского, Сузакского, Шардаринского районов и города Туркестан Южно-Казахстанской области, Улытауского района Карагандинской области (в пределах границ населенных пунктов бывшего Жездинского района Жезказганской области).

В районах нефтедобычи отмечается техногенное загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами в результате порывов нефтепроводов, создания амбаров и эксплуатации разведочных и эксплуатационных скважин на площади более 1,5 млн. га.: Мангистауская область - 9%, Атырауская область - 59%, Западно-Казахстанская область - 13%, Актюбинская область - 19% [1,3,9].

Все в комплексе поставленные вопросы: качество земельных ресурсов, утилизация отходов и военно-испытательные полигоны, зоны экологического бедствия требуют конструктивного решения.

Особо стоит отметить проблему утилизации газа, как со стороны нерационального использования, так и загрязнения атмосферы, создание парникового эффекта. Разработка старых и освоение новых источников углеводородного сырья ведет к увеличению загрязнения атмосферы сероводородом, меркаптанами, содержание которых в районах добычи превышает предельно-допустимые концентрации. Нефтедобывающими предприятиями не принимаются должных мер по полной утилизации попутного газа, который сжигается на факелах, загрязняя продуктами сгорания окружающую среду.

Опыт последних десятилетий свидетельствует об увеличении числа природных и антропогенных катастроф, несущих серьезные экологические и социально-экономические последствия. Определение основных экологических рисков, оказывающих влияние на экономику Казахстана, дает возможность разработки и проведения более эффективной государственной политики в области экологизации экономики, производства, развитию природосберегающих технологий, особенно в ведущих отраслях промышленности. Это актуально еще и потому, что республика, претворяя в жизнь «Стратегию - 2030», «Концепцию перехода к устойчивому развитию на 2007-2024 гг.» ставит целью долгосрочной экологической стратегии - гармонизацию взаимодействия общества и окружающей среды, а также создание экологически безопасной, благоприятной среды обитания [4,5,13]. Претворяя стратегические цели Концепции, Казахстан, повышая эффективность использования ресурсов, увеличивая продолжительность жизни, обеспечивая возрастание индекса экологической устойчивости, создаст возможность находиться по уровню качества жизни в числе наиболее конкурентных и развитых стран мира.

По данным опубликованного мониторинга о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан, подготовленного группой казахстанских и российских ученых и экспертов ПРООН в Казахстане, в пору можно объявить Казахстан зоной экологического бедствия [9,10,12].

По имеющимся оценкам 75% территории страны подвержены повышенному риску экологической дестабилизации [3,12].

Около 5 миллионов жителей Казахстана проживают в условиях загрязненного атмосферного воздуха, а 2 миллиона - в условиях крайне высокого уровня загрязнения, и все эти два миллиона живут в южной столице республики. Ежегодный объем атмосферных загрязнений в Казахстане колеблется в пределах 3 млн. тонн (3,4 млн. тонн в 2009 г.), г. Алматы-150-250 тыс. тонн. 85% промышленных выбросов приходится на 43 крупных предприятия [3,4,5,12]. Казахстанскими учеными разработана модель расчета ущерба, нанесенного здоровью населения вследствие ухудшения экологической ситуации с учетом общих затрат на лечение, диагностику и профилактику патологий населения, средней продолжительности жизни, затрат на выплаты по больничным листам и пенсии инвалидам. По данным Центра охраны здоровья и экопроектирования, потери Казахстана составляют в среднем 25000 тенге на каждого жителя в год [2,7,12]. Это означает, что негативный эффект для здоровья населения Казахстана от загрязнения атмосферного воздуха составляет не менее 1,9 миллиарда в год [2,3,4,5,12]. Становится очевидным, что остро проявляется проблема оценки заболеваемости населения от качества окружающей среды. Изучение состояния здоровья населения и факторов, влияющих на продолжительность жизни, крайне актуально.

К примеру, рост нефтегазодобычи и нерациональный подход к переработке сырья привели к чрезмерному накоплению промышленных отходов.

Не все НПЗ в Казахстане соблюдают экологические нормы, вкладывают в необходимой мере вложения на переработку, утилизацию вредных отходов. Кроме того, в процессе добычи нефти и газа, по данным химических анализов почв, установлено неблагоприятное воздействие на них нефти и нефтепродуктов, что приводит к эрозии, дефляции, замазученности почв, перерождению их в техногенно солончаковые почвы, солончаки и солонцы. В Атырауской области на площади более чем 1,3

млн. га допущено техногенное загрязнение в виде разливов нефти объемом в десятки тысяч тонн, за мазученность почв на некоторых участках достигает толщины более 10 метров, растительность уничтожена. Низкий уровень утилизации попутного нефтяного газа характерен при введении в эксплуатацию новых месторождений (30%) [2,3].

Наиболее низкий удельный вес уловленных и обезвреженных веществ наблюдается в Атырауской (0,1%) и Мангистауской (0,6%) областях. При сжигании попутного нефтяного газа в атмосферу выбрасываются парниковые газы, оксиды азота, диоксид серы и сажа, вокруг месторождений формируется повышенный тепловой фон. Несмотря на то, что нефтегазовая промышленность занимает первое место среди отраслей промышленности по объемам инвестиций, в Атырауской и Мангистауской областях - основных районах нефтегазодобычи и нефтепереработки - добыча проводится с применением отсталых технологий, устаревшего оборудования, что приводит к авариям и утечкам нефти. В результате чего общая площадь нефтяных загрязнений в Западном Казахстане составляет 194 тыс. га, а объем разлитой нефти составляет более 5 млн. тонн [2,3,7].

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха проводились в 19 городах республики. Наибольший уровень загрязнения отмечается в 10 городах (8 из которых с высоким уровнем загрязнения воздуха), например, Алматы, Риддере, Шымкенте, Усть-Каменогорске, Караганде и т.д. Иногда максимальные концентрации загрязняющих веществ превышают ПДК в 10-20 раз (например, в Балхаше и Усть-Каменогорске по диоксиду серы) [10,13]. Загрязнения атмосферного воздуха усиливаются за счет использования устаревших технологий производства, неэффективных очистных сооружений, низкого качества применяемого топлива, слабого использования возобновляемых и нетрадиционных источников энергии. При этом значительная часть населения промышленных центров проживает в зоне повышенного влияния вредных выбросов, так как более 20% предприятий не имеют нормативной санитарно-защитной зоны [10,13].

Известно, что транспорт - один из основных загрязнителей атмосферного воздуха. Ежегодно выбросы от передвижных источников составляют более 1,1 млн. тонн [3,6,7,8].

Доля выбросов от передвижных источников в городах имеет тенденцию роста за счет стремительного увеличения численности автотранспорта.

Его доля в общем объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и подвижных источников составляет около 40 %, что выше, чем доля любой из отраслей промышленности [3,6,8]. На втором месте по величине выбросов в атмосферу находится энергетика, затем цветная, черная металлургия, далее по убывающей располагаются нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая промышленность, машиностроение, газовая промышленность и другие отрасли.

Особенно негативно влияние эксплуатируемого транспорта старого образца, в котором удельные выбросы загрязняющих веществ отработанных газов значительно превышают удельные выбросы новых моделей автотранспорта, особенно по оксидам углерода. Рост концентрации оксида углерода и диоксида азота в крупных городах (Алматы, Шымкент, Усть-Каменогорск и т.д.), где среднегодовые концентрации этих превышают предельно допустимые также происходит из-за резкого увеличения автомобилей [3,5,10]. В крупных городах вклад автотранспорта в загрязнение воздушного бассейна достигает 60% и более от общегородского валового выброса [3,7,8]. Отечественные исследователи, экологи, экологи-ученые, вносят предложения о модернизации республиканских НПЗ, согласно действующего в Евросоюзе стандарта Евро 5 (на сегодня ориентированы 3 казахстанских НПЗ) [10,13]. Процесс модернизации НПЗ будет содействовать исполнению ратифицированного Казахстаном Киотского протокола, предусматривающего обязательства по сокращению вредных выбросов в атмосферу, в частности, автотранспортом. Ориентир будет сделан как на выпуск качественного топлива (качественное дизтопливо стандарта Евро 5), так и на качество автомобильного парка (ввозить автомобили, соответствующие критериям стандарта Евро 5, с практичными, неприхотливыми и долговечными дизельными моторами). Расширение дизельного автопарка приветствуется Киотским протоколом, поскольку у этого вида двигателей выше КПД и соответственно меньше вредные выбросы, конечно, при наличии качественного топлива. Эксплуатировать современные дизельные автомобили на отечественном топливе нельзя, но по данным Ассоциации казахстанского автобизнеса (АКАБ), доля коммерческо-

го автотранспорта с дизельным двигателем в РК сейчас достигает половины всего автопарка страны [3,7,8]. Прогнозируется рост дизельного автопарка до 70% [3,4,5,7,8]. Внедрение данной новой технологии, посредством внедрения глубокого гидрокрекинга, снимет зависимость РК от импорта нефти и ГСМ, решит задачу отечественного производства современных масел, модернизацию процессов НПЗ [10]. Стоят внимания предложения по уменьшению автотранспортных средств, в частности, в г. Алматы посредством запрещения въезда иногородних, пригородных автомобилей. Транспортные средства оставлять на границе города, затем следовать в город на пассажирском транспорте [3,7,8,10].

По видам транспорта выбросы загрязняющих веществ распределяются следующим образом: 87 % общего выброса приходится на автомобильный транспорт, около 8 % - на железнодорожный, 2 % - на дорожный комплекс, чуть более 1 % - на воздушный транспорт и 2 % - на речной и морской [3,7,8].

Общее воздействие транспорта на экологические системы выражается [1,3,7,8]:

- в загрязнении атмосферы, водных объектов и земель, изменении химического состава почв и микрофлоры, образовании производственных отходов, в том числе токсичных и радиоактивных, шламов, котельных шлаков, золы и мусора. Загрязняющие вещества отрицательно воздействуют на созданные человеком системы, особенно на строительные материалы, исторические архитектурные и скульптурные памятники и другие произведения искусства, вызывают коррозию металлов, порчу кожных и текстильных изделий;

- в потреблении природных ресурсов - атмосферного воздуха, необходимого для протекания рабочих процессов в двигателях внутреннего сгорания (ДВС) транспортных средств; нефтепродуктов и природного газа, являющихся топливом для ДВС; воды для систем охлаждения ДВС и мойки транспортных средств, производственных и бытовых нужд предприятий транспорта; земельных ресурсов, отчуждаемых под строительство автомобильных и других объектов инфраструктуры транспорта;

- в выделении тепла в окружающую среду при работе ДВС и топливосжигающих установок в транспортных производствах;

- в создании высоких уровней шума и вибрации;

- в травматизме и гибели людей, животных, нанесении большого материального ущерба при авариях и катастрофах;

- в разрушении почвенно-растительного покрова и уменьшении урожайности сельскохозяйственных культур.

Влияние транспорта на окружающую среду проявляется, прежде всего, в процессе перевозок, при котором потребляются в большом количестве топливно-энергетические ресурсы и происходит значительное выделение загрязняющих веществ.

Транспортные системы являются основными потребителями природных ресурсов и загрязнителями окружающей среды. Например, один грузовой автомобиль при годовом пробеге 15 тыс. км сжигает 1,8 т бензина, на получение которого требуется около 3 т нефти. Для образования нормальной горючей смеси в двигателе на 1 кг бензина необходимо 15 кг воздуха. С учетом этого соотношения и процентной доли кислорода в воздухе, расчетное количество расходуемого воздуха автомобилем составит 27 т, в том числе 5,6 т кислорода. Если полученные значения используемых ресурсов отнести к мировому автомобильному парку, который, по оценке специалистов фирмы "Mercedes-Benz", в 1995 году составил 800 млн единиц, то окажется, что годовое потребление нефти на нужды автотранспорта - около 29 10-т, воздуха - свыше 209 т [3,5,10]. Процессы технического обслуживания и ремонта подвижного состава также требуют энергетических затрат и связаны с большим водопотреблением, выбросом загрязняющих веществ в атмосферу, водоемы и образованием отходов, в том числе токсичных.

При выполнении технического обслуживания транспортных средств задействованы подразделения, зоны периодических и оперативных форм технического обслуживания. Выполнение ремонтных работ ведется на производственных участках. Используемые в процессах ТО и ремонта технологическое оборудование, станки, средства механизации и котельные установки являются стационарными источниками загрязняющих веществ.

Во многих технологических процессах образуются производственные сточные воды. Состав и количество этих вод различны. Сточные воды образуются при мойке подвижного состава, очистке уз-

лов и деталей в моечных машинах, при ремонте аккумуляторных батарей, гальванической и механической обработке деталей, гидравлических испытаниях различных емкостей и т.д.

Ремонтные работы сопровождаются также загрязнением почвы, накоплением металлических, пластмассовых и резиновых отходов вблизи производственных участков и отделений.

При строительстве и ремонте путей сообщения, а также производственно-бытовых объектов предприятий транспорта происходит изъятие из экосистем воды, грунта, плодородных почв, минеральных ресурсов недр, разрушение природных ландшафтов, вмешательство в животный и растительный мир.

Государство выделяет немало средств на программы по охране окружающей среды, почв, воды и т.д., но они зачастую не доходят до назначения. Научные коллективы ищут пути преодоления экологических рисков, к примеру, отечественные ученые ныне проводят исследования по очищению почв, загрязненных нефтью, причем предлагают очень простые и экономные пути, с помощью микробов, растительности той же почвы, в этом году хотят провести опробацию на НПЗ Актюбинской области.

За 20 лет Независимости республикой Казахстан проведены значительные меры по охране окружающей среды, почвы, воды, ликвидации исторических загрязнений, последствий воздействия атомного полигона и т.д., но хотя, к примеру, уменьшилось количество выбросов промышленных вредных веществ и т.д., экологические риски, проблемы еще полностью не искоренились. В этой связи, следует: основываясь на инновационных достижениях, совершенствовать систему контроля и надзора; с целью экологизации экономики необходимо развитие инновационных ресурсосберегающих технологий, замена устаревших оборудований производств, снижение доли «грязных производств» (к примеру, внедрять развитие электроэнергетики, основанной на энергии солнца, воды, ветра и т.д.); более предметно проводить реализацию Программ по снижению выбросов парниковых газов, окислов азота, сажи, транспортных выбросов, ликвидации исторических загрязнений, также по предотвращению угроз увеличения загрязнения;

Защита социальной и природной среды - сокращение отрицательного воздействия транспорта на экологическую систему и природную среду; снижение отрицательного воздействия транспорта на организм человека особо актуально.

Новые модели современных легковых автомобилей проектируются и выпускаются с учетом экологических требований к материалам и компонентам, используемым для производства.

Многие производственные технологии сопровождающиеся серьезным загрязнением окружающей среды, приводит к вероятности смерти любого человека на 25% [1,4,5,10]. Общее ухудшение качества окружающей среды влияет как на жизнь человека, так и в целом на баланс экосистемы планеты, в том числе на потерю лесных зон, морской среды, биологического разнообразия и открытых пространств.

Проблема в немалой степени порождается техническом прогрессом и масштабной индустриализацией. В то же время современные технологии, в свою очередь, способны прийти на помощь людям и помочь в оздоровлении планеты.

С экологических позиций все виды воздействия на экосистемы должны быть ниже способностей природы к самовосстановлению. В противном случае наступает деградация природных систем и их полное уничтожение.

Таким образом, можно констатировать, что в современных условиях влияние экологических рисков на мировую экономику в целом, и на экономику Казахстана в частности, возрастает и оказывает негативное влияние. Реализация Концепции перехода РК к устойчивому развитию ставит в качестве приоритетов вопросы эффективного использования ресурсов и энергии, сбалансированную демографическую политику, обеспечение экологической устойчивости, которая будет способствовать достижению целей Стратегии развития Казахстана 2030, стратегии вхождения Казахстан в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира.

Список литературы

1. Кенжегалиев А., Бекмуханов К.Ж. Глубокая переработка нефти и охрана окружающей среды // Нефть и газ. - №2 (56). - 2010. - С.135-137
2. В.Н. Башкин. Экологические риски: расчет, управление, страхование: уч. пос. - М.: Высшая школа, 2007.
3. Досмухаметов А.П. Гигиеническая оценка автомобильного транспорта как фактор экологического риска современного города (на примере г. Алматы): дис. - Алматы, 2008.
4. Назарбаев Н.А. Казахстан 2030. Процветание безопасности и процветания всех казахстанцев: Послание Президента страны народу Казахстана. Алматы. Білім 1997. - 32 с.
5. Назарбаев Н.А. «Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года» проект «Специальная экономическая зона «Западные ворота Казахстана» - 29 с.
6. Тулембаева А.Н. Некоторые вопросы развития транспортной логистики в РК // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. Серия экономическая. - Алматы: 2009. - С. 60-63
7. Бекмогамбетов М.М, Жумагулов Р.Б. Транспортная система Казахстана в современных условиях. – Алматы: Арыс, 2005. - С. 65-97
8. Бекмогамбетов М.М. Проблемы развития автомобильного и городского транспорта Республики Казахстан. - Алматы: 2006. - С. 201-305
9. Павлова Е.И. Экология транспорта. - М.: Транспорт, 2000. - 248 с.
10. Материалы Областной администрации по охране окружающей среды, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск: Белянин В.И. Отчет «Оценка воздействия на окружающую среду (подземные воды и экзопроцессы) ликвидации Березовского рудника и рекомендации по уменьшению отрицательных последствий (геоэкологические исследования)». - 1998 г
11. Кенжегалиев риски: расчет, управление, страхование: уч. пос. - М.: Высшая школа, 2007.
12. Ермаков В. Казахстан в современном мире. Издание 4-е.- Алматы: ИД «Жибек Жолы» 2007.- 208 с.
13. Н. Исингарин Статистическое обозрение.- 2007 г.- 49 с.
14. Послание Президента Республики Казахстан Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Новый Казахстан в новом мире». Астана 28 февраля 2007 г. - (Ч. 1) - 18 с.

©А.Е. Дуванбеков, С.К. Жунуспеков, М.Ж. Карынбаева, Б.Н. Абугалиев, Г.Б. Дуанбекова, 2018

УДК 433

ГЛАВА 32. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАПЛАВНОГО МОСТА МЛЖ-ВФ-ВТ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЙ

ЗАВАЛЬНЮК СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ,

К.Т.Н.,

РЫБИЦКИЙ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ

К.В.Н., доцент,

старшие научные сотрудники

НИИ ВСИ МТО ВС РФ

Аннотация: Дан обзор разрушений железнодорожных мостов и их причин. Определена роль и варианты использования наплавных мостов в кризисных ситуациях. Предложены технические решения совместного использования наплавного моста предыдущего поколения и нового моста.

Ключевые слова: разрушение моста, восстановление моста, наплавной мост, понтон, наведение наплавного моста, паромная переправа, комбинированный мост.

THE USE OF FLOATING BRIDGE, SPACE ENVIRONMENT-VF-VT IN THE AFTERMATH OF CRISIS SITUATIONS

Zavalnyuk Sergey Ivanovich,
Rybicki Vladimir Anatolyevich

Abstract: A review is given of the destruction of railway bridges and their causes. The role and variants of the use of floating bridges in crisis situations are defined. The technical solutions of joint use of the previous generation surfaced bridge and the new bridge are proposed.

Key words: the destruction of the bridge, restoration of the bridge, floating bridge, pontoon, hover, floating bridge, ferry, combo bridge.

В современных условиях надёжность работы ж.-д. транспорта значительно влияет на систему жизнедеятельности государства и обеспечение национальной безопасности Российской Федерации.

Ж.-д. транспорт имеет в своём составе инфраструктуру, подвижной состав и другое имущество. Протяжённость искусственных сооружений, как составной части инфраструктуры, превышает несколько тыс. км. Стоимость искусственных сооружений — около 15 % от всей стоимости ж.д. Средние, большие и внеклассные мосты составляют около 10 % от общего числа искусственных сооружений и более 30 % их протяжённости.

Анализ причин аварий мостов во всех странах ведётся на протяжении почти 200 лет. Накопленная за этот период информация свидетельствует о том, что разрушение искусственных сооружений, по причинам их вызвавшим, можно объединить в три основные группы. К первой группе, наиболее многочисленной, которая составляет до 60 % случаев разрушения мостов, относятся катастрофические природные явления: землетрясения, оползни, карстовые провалы, сели, паводки,

ледоходы, статические и пульсационные воздушные потоки и др. Вторую группу, вызвавшую аварии (около 30 % от общего количества), составляют ошибки проектирования и дефекты строительства. Порядка 10 % повреждений и разрушений — результат нарушений требований эксплуатации [1, с. 28 – 32].

Рассмотрим примеры аварий и разрушений ж.-д. мостов, произошедших в России за период 2001 – 2017 гг. В июне 2001 г. обрушилось пролётное строение ж.-д. моста через р. Пышма (Свердловская ж.д.). Мост, расположенный в 120 км от г. Екатеринбурга в районе железнодорожной станции Кунара, введён в эксплуатацию в 1914 г. [2]. Мост металлический, балочный, разрезной со сквозными фермами с ездой поверху. По одной из версий катастрофа произошла из-за ветхости конструкции. За всё время эксплуатации только в 2000 г. был заменён один из пролётов. Во время ремонта 2001 г. несколько десятков раз по мосту прошёл 500-тонный ж.-д. подъёмный кран. На одном из проходов крана обрушилось пролётное строение (рис. 1).



Рис. 1. Последствия обрушения моста через р. Пышма

В июне 2002 г. из-за циклона в бушующие потоки превратились горные реки Ставропольского края, Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии (Северо-Кавказская ж.д.). Размыто земляное полотно на участке, длиной 3 км. Разрушены мосты через реки Аргун, Кубань, Подкумок [3] (рис. 2).

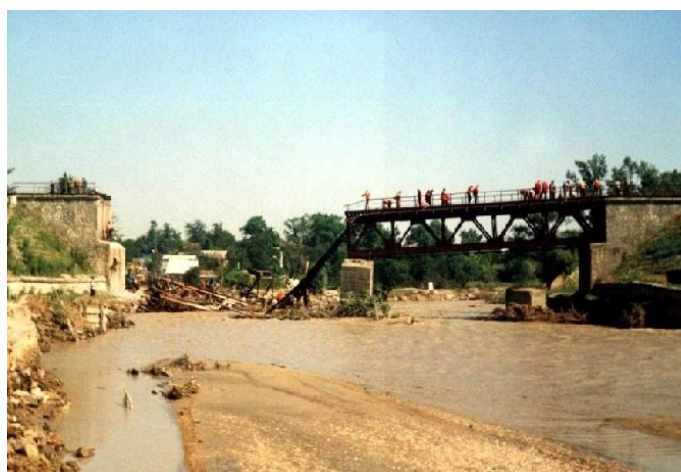


Рис. 2. Разрушение моста через реку Подкумок

В сентябре 2006 г. в Рязанской области на перегоне Листвянка — Перевлес (Московская ж.д.) из-за нарушения водителем трейлера «MAN» правил провоза негабаритных грузов в результате удара перевозимым экскаватором по одной из опор моста с оси сдвинулось пролётное строение. Несмотря на экстренное торможение, подошедший поезд вошёл на путепровод и частично разрушил опору, сошёл с рельсов локомотив, отцепились от поезда и упали с путепровода несколько цистерн, одна из них загорелась, обрушились смежные пролётные строения [3] (рис. 3).



Рис. 3. Авария в Рязанской области на перегоне Листвянка — Перевлес

В сентябре 2008 г. в результате ДТП на охраняемом переезде перегона Черлак — Иртышское (Западно-Сибирская ж.д.) по вине водителя произошёл сход 23 вагонов грузового поезда с разрушением одного пролётного строения, длиной 110 м, ж.-д. моста нечётного направления через р. Иртыш. Во время падения пролёта также повреждён мост чётного направления [4] (рис. 4).



Рис. 4. Разрушение пролётного строения моста через р. Иртыш у Омска

В мае 2011 г. в паводок на р. Абакан от подмыва и последующего крена одной из промежуточных опор одно из смежных пролётных строений полностью рухнуло с опор и перевернулось, а второе одним концом осталось на опоре, а вторым упало на дно реки. На мосту образовалась брешь, общей длиной более 200 м [5] (рис. 5).



Рис. 5. Частичное разрушение моста через р. Абакан

В сентябре 2016 г. в Саратовской области (Приволжская ж.д.) при разрушении моста через р. Берёзовка сошли 5 вагонов [6] (рис. 5).



Рис. 6. Разрушение моста через реку Берёзовка

В августе 2017 г. после ливней на перегонах Баневурово — Барановский и Оленевод — Венивотино (Дальневосточная ж.д.) из-за размыва насыпей и разрушения двух мостов приостановлено движение поездов [7] (рис. 7).



Рис. 7. Мосты, разрушенные на Дальневосточной железной дороге

Новейшая история России имеет и другие примеры аварий крупных искусственных сооружений на транспорте. Однако даже в представленных материалах находятся два внеклассных моста (длиной более 300 м) через реки Иртыш и Абакан. Восстановление этих мостов потребовало проведения сложных, многоэтапных, дорогостоящих, многомесячных работ. На Иртыше в черте Омска есть ещё ж.-д. мост, поэтому перерыва в движении поездов не было, хотя интенсивность движения по сохранившемуся мосту резко возросла, что потребовало принятия специальных мер для обеспечения его эксплуатации и обеспечения пропуска повышенного грузопотока через город с населением более миллиона человек. А на реке Абакан разрушение моста практически остановило поставки сырья на крупное предприятие с непрерывным циклом производства (автотранспорт не справлялся), что грозило остановкой выпуска продукции с миллиардными убытками из-за простоя и последующего запуска. Поэтому мост на первом этапе восстанавливался краткосрочно с ограничениями по грузоподъемности и скорости движения, а после создания необходимых запасов сырья на предприятии — капитально.

Учитывая географическое положение России, следует отметить, что её крупнейшие реки текут, главным образом, в меридиональном направлении (с юга на север или с севера на юг). Кроме того, при ликвидации последствий кризисных ситуаций на ж.-д. транспорте (возобновлении прерванного движения поездов) самым сложным и трудоёмким, наряду с восстановлением тоннелей, является восстановление больших и внеклассных мостов через крупные водные преграды (реки Волга, Дон, Кама, Иртыш, Обь, Енисей, Амур и другие). Тем самым на период восстановительных работ территория государства

в транспортном отношении может быть рассечена на изолированные друг от друга регионы (точнее, регионы с сильно затруднённым сообщением с соседними регионами).

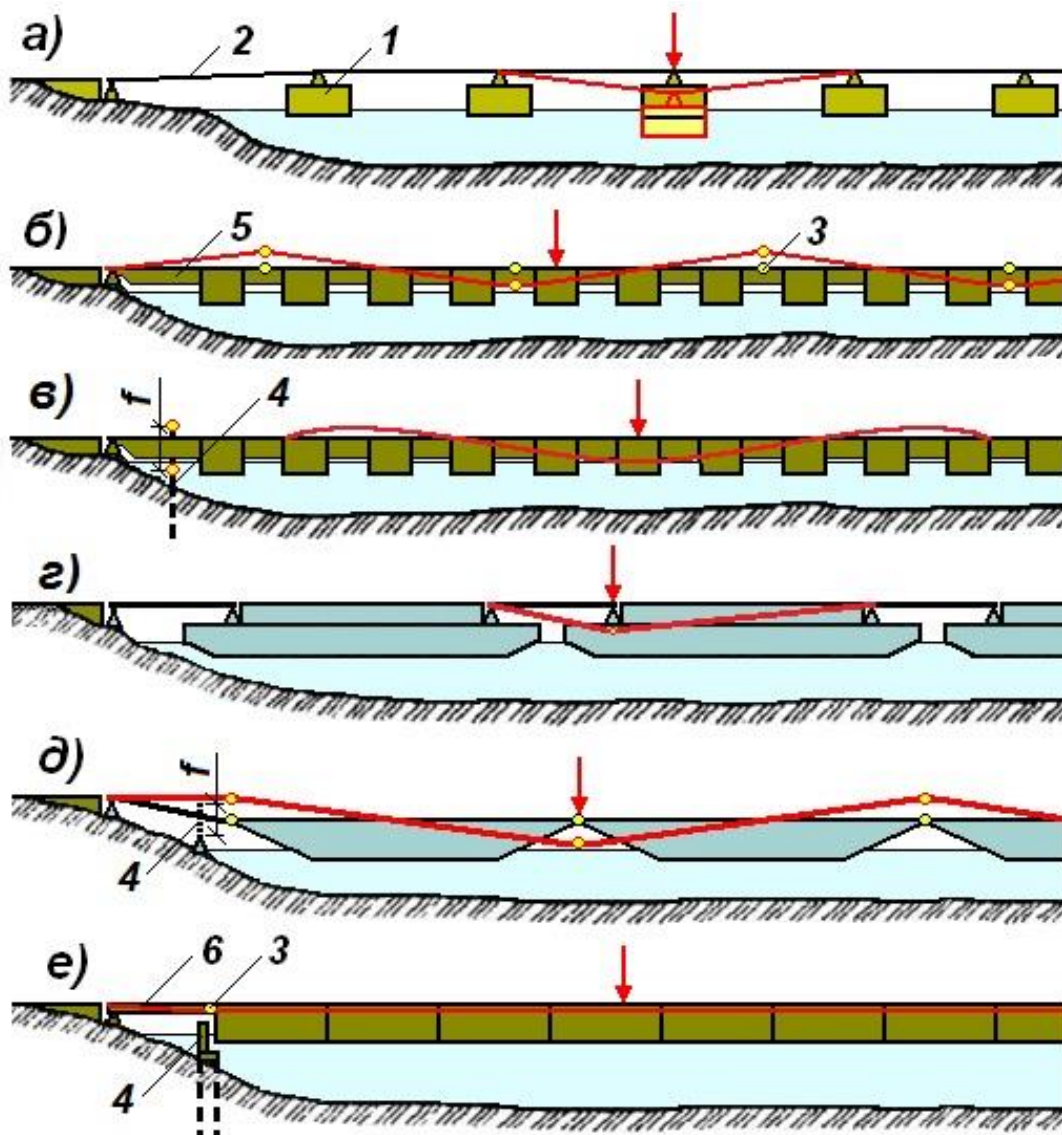
Восстановление больших и внеклассных мостов на жёстких, как правило, свайных опорах возможно в течение 8 – 15 сут., достигая в некоторых случаях месяца и более. В то же время технические темпы наведения наплавных мостов позволяют сократить сроки восстановления (для реки, шириной порядка 500 м) до 2 – 3 сут. Таким образом, темпы восстановления движения поездов на обходе разрушенного моста наведением наплавного моста в 4 – 5 раз выше темпов сооружения мостов на обходе на жёстких опорах, что доказывает высокую эффективность применения наплавных мостов, особенно на первом этапе работ. Наплавные ж.-д. мосты могут собираться, как из судов речного флота (главным образом из барж-площадок) с соответствующей их обстройкой, так и наводиться из специального инвентарного имущества.

Во второй половине 50-х гг. для краткосрочного восстановления ж.-д. мостов разработано специальное инвентарное имущество (понтонный парк) – наплавной железнодорожный мост НЖМ-56, которое с некоторыми ограничениями продолжает использоваться и в наши дни (рис. 8).



Рис. 8. Наплавной железнодорожный мост НЖМ-56

К началу 90-х гг. НЖМ-56 перестал отвечать требованиям увеличившихся поездных нагрузок ввиду заложенных в его конструкцию технических решений. На смену наплавному мосту предыдущего поколения предназначен новый наплавной унифицированный железнодорожный мост-лента МЛЖ-ВФ-ВТ. Планируется полная замена НЖМ-56 на МЛЖ-ВФ-ВТ в ближайшие годы. Оба моста позволяют пропуск, как поездов, так и колёсной и гусеничной техники. Кроме более высоких по сравнению с мостами на жёстких опорах темпов сооружения, наплавные мосты обладают ещё и большей живучестью. При опасности наплавной мост разводится на отдельные паромы и укрывается в заводях, у островов и берегов, а через несколько часов вновь наводится для пропуска поездов. В составе наплавного моста — речная, береговые и переходные части, а также устройства продольного и поперечного закрепления. Речная часть — средний участок моста, опирающийся на воду. Конструктивно речная часть (собственно наплавной мост) может быть выполнена в виде моста на отдельных плавучих опорах или моста-ленты. Система наплавного моста определяется конструкцией его речной части. Различают шесть основных систем наплавных мостов [8, с. 24 – 26] (рис. 9).



Примечание: Красным цветом показан профиль моста при проходе сосредоточенной временной нагрузки.

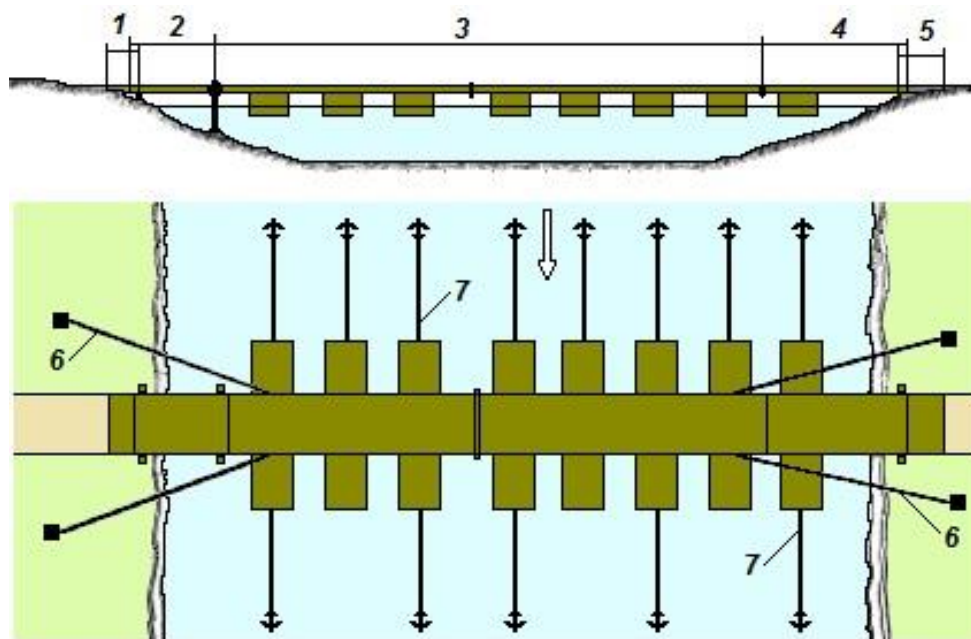
а — разрезная система на отдельных плавучих опорах; **б** — шарнирно-консольная система из паромов на отдельных плавучих опорах; **в** — неразрезная система; **г** — мост-лента из барж с нецентральной опорой пролётных строений на опоры; **д** — мост-лента шарнирной системы; **е** — мост-лента неразрезной системы из понтонов;

1 — плавучая опора; 2 — переходное пролётное строение; 3 — шарнирное соединение;

4 — ограничительная жёсткая опора (**f** — амплитуда изменения отметок низа пролётного строения на ограничительной опоре); 5 — консольная переходная часть; 6 — аппарат

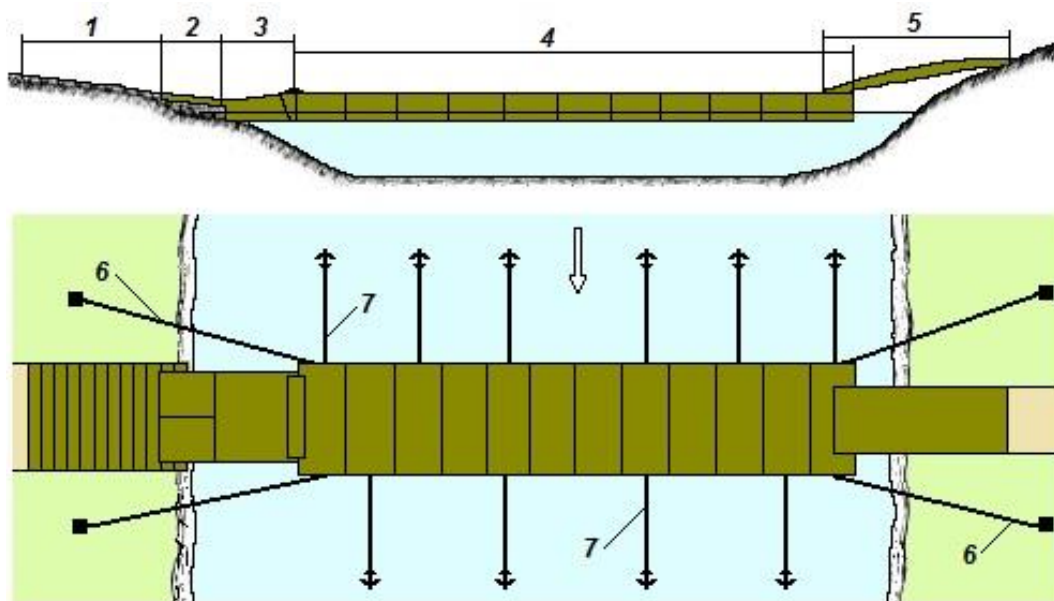
Рис. 9. Системы наплавных мостов

По классификации НЖМ-56 — наплавной мост шарнирно-консольной системы из паромов на отдельных плавучих опорах. МЛЖ-ВФ-ВТ — мост-лента неразрезной системы из понтонов. В мостах на отдельных опорах применяются разрезная, шарнирно-консольная, неразрезная, шарнирно-консольная с ограничителями и шарнирно-звеньевая системы. В мостах-лентах применяются система с подвесными пролётами, соответствующая разрезной системе в мостах на отдельных опорах, и шарнирная система, соответствующая шарнирно-консольной системе [9, с. 6 – 7] (рис. 10, 11).



1, 5 — береговая часть; 2, 4 — переходная часть; 3 — речная часть;
6 — продольное закрепление; 7 — поперечное закрепление

Рис. 10. Схема наплавного моста на отдельных опорах



1 — подходы к мосту; 2 — береговая часть; 3, 5 — переходная часть; 4 — речная часть;
6 — продольное закрепление; 7 — поперечное закрепление

Рис. 11. Схема наплавного моста-ленты

Разрезная система на отдельных плавучих опорах предъявляет повышенные требования к опорам по грузоподъемности, т.к. каждая из них поочередно воспринимает практически весь вес проходящей по мосту единичной нагрузки. Из-за значительных углов перелома продольного профиля и продольных уклонов пролётов, возникающих при движении нагрузки, снижаются скорости движения, повышается динамическое воздействие на мост. Такие мосты трудоёмки в наведении и обладают наименьшей живучестью при повреждении плавучих опор. Нагрузка на мост-ленту воспринимается большим количеством опор или большей длиной моста, что позволяет уменьшить их количество (площадь опирания). Отсутствие в конструкции шарниров увеличивает действующий изгибающий момент,

но уменьшает продольные уклоны проезжей части, тем самым допускает повышение скорости движения транспортных средств и уменьшает динамические нагрузки на мост. Этому способствует и более плавное очертание линии прогиба наплавного моста. По этим причинам предпочтительными являются шарнирно-консольные и неразрезные системы. [9, с. 5 – 6].

Замена системы наплавного ж.-д. моста при переходе от предыдущей конструкции (НЖМ-56) к новой (МЛЖ-ВФ-ВТ) обусловлена, прежде всего, невозможностью пропуска по шарнирно-консольной системе из паромов на отдельных плавучих опорах возросшей поездной нагрузки. Возможности модернизации моста НЖМ-56 практически исчерпаны. Возможен пропуск только обращающейся поездной нагрузки, но с определёнными ограничениями. Мост-лента при практически тех же габаритно-весовых характеристиках комплекта способен обеспечить пропуск современной и перспективной нагрузки от ж.-д. подвижного состава, а также современной автодорожной нагрузки.

Применение МЛЖ-ВФ-ВТ вместо НЖМ-56 в 1,5 – 2 раза уменьшает потребность в буксирно-моторной и подъёмно-транспортной технике при отгрузке, перевозке и наведении моста, значительно снижает трудоёмкость работ на сборочных местах (площадках) речных звеньев, мостовых паромов и речной части моста. Особенно эффективно применение МЛЖ-ВФ-ВТ на реках с большой шириной зеркала воды и сравнительно малой амплитудой колебания сезонных уровней, большой глубине у берегов. Это характерно для наиболее крупных рек Европейской части России и рек, зарегулированных водохранилищами. Сравнительные тактико-технические характеристики парков МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56 убедительно доказывают преимущества нового специального восстановительного имущества (табл. 1).

Таблица 1

Основные сравнительные тактико-технические характеристики парков МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56

№№ п.п.	Показатели	Ед. изм.	МЛЖ-ВФ-ВТ	НЖМ-56
1	Временная нагрузка от ж.-д. подвижного состава: на ось на 1 м пути	тс	ВТ 26,45 10,6	ФД 20,0 6,2
2	Временная нагрузка от колёсной и гусеничной техники	-	Н-10 и НГ-60	НГ-50
3	Максимальная длина наводимого моста	м	541,7	531,8
4	Металлоёмкость конструкции моста	т/м	5,21	4,32
5	Масса наиболее тяжёлого монтажного элемента	т	8,1	5,56
6	Потребность автомобилей для перевозки основных конструкций речного паромов моста	шт.	18	26
7	Потребность подвижного состава для транспортировки комплекта имущества по железной дороге	ед.	170	178
8	Численность личного состава для наведения речной части моста за сутки	чел.	54	171
9	Трудоёмкость наведения речной части моста	чел.-дн./м	0,13	0,30

Предназначение МЛЖ-ВФ-ВТ — для наведения ж.-д. и автодорожных наплавных мостов через крупные водные преграды, а также для устройства паромных переправ. Мост может собираться, как под нагрузку ВФ — 20,7 тс/ось (8,3 тс/м пути), так и ВТ — 26,45 тс/ось (10,6 тс/м пути). Длина речной части из одного комплекта понтонного парка может составить от 107,00 до 325,50 м. Шаг изменения длины речной части — 11,50 м. Речная часть состоит из речных звеньев и собирается из требуемого по проекту их количества (рис. 12).



Рис. 12. Речная часть моста-ленты МЛЖ-ВФ-ВТ

Отличие речных звеньев под нагрузку ВФ и ВТ — в типе и количестве понтонов. Речное звено под нагрузку ВФ состоит из двух средних понтонов с рельсом и двух крайних понтонов, специальных устройств для монтажа и эксплуатации моста [10, с. 11] (рис. 13).

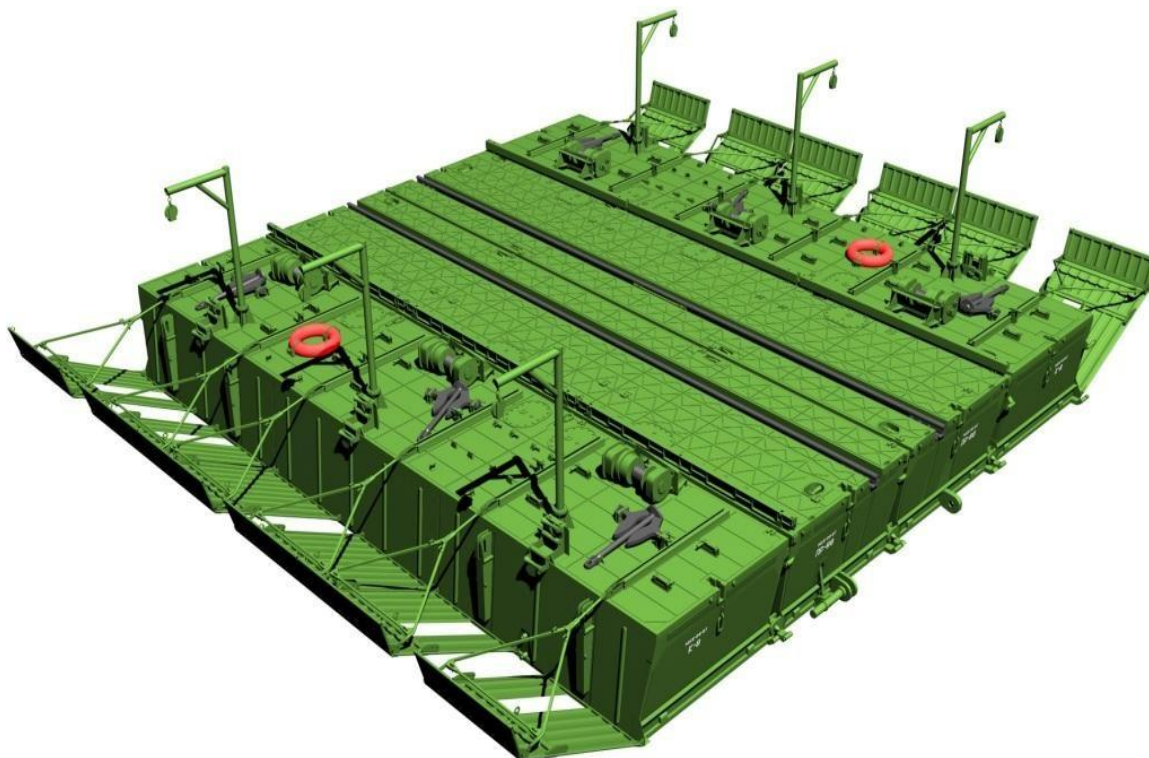


Рис. 13. Речное звено МЛЖ-ВФ-ВТ под нагрузку ВФ

Уширенное звено под нагрузку ВТ состоит из двух средних понтонов с рельсом, двух средних понтонов без рельса и двух крайних понтонов с соответствующими обустройствами [10, с. 13] (рис. 14).

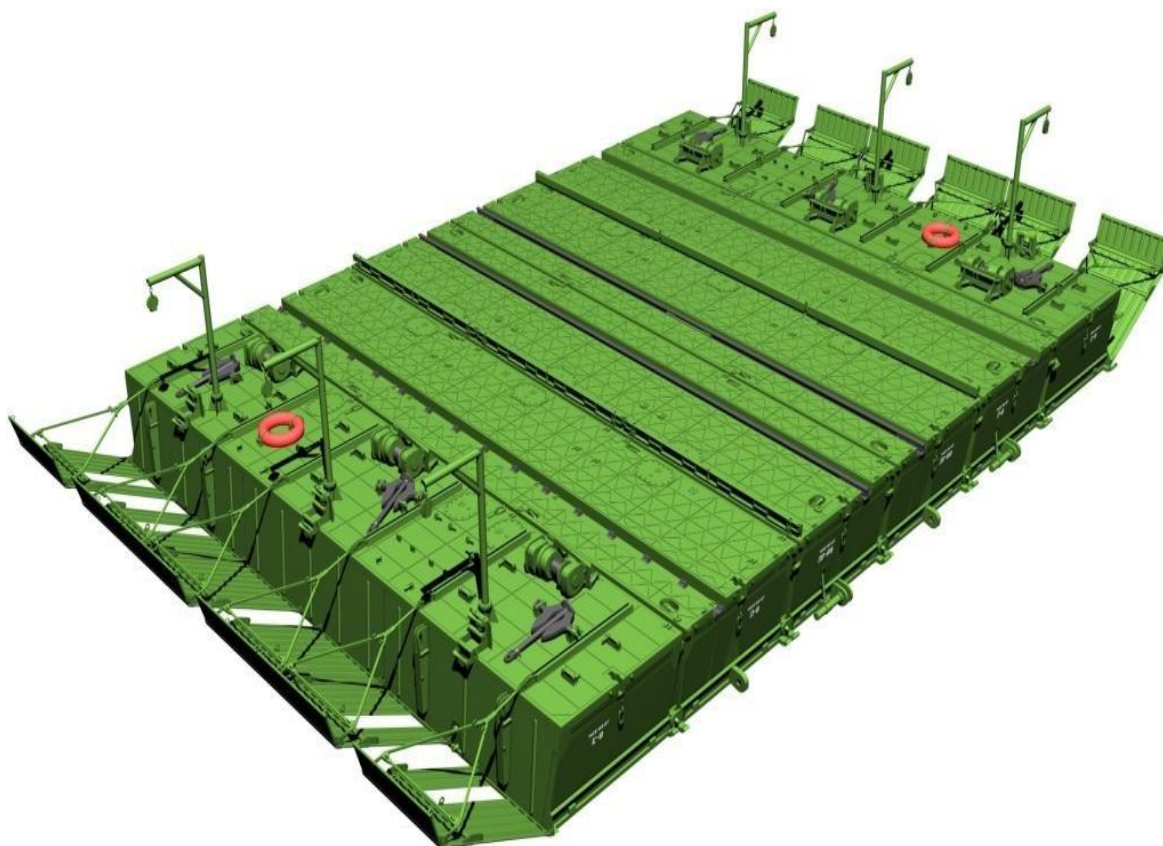


Рис. 14. Уширенное речное звено МЛЖ-ВФ-ВТ под нагрузку ВТ

Переходная часть моста соединяет береговую и речную части и обеспечивает плавный проезд подвижного состава с береговой части на речную и в обратном направлении. Переходная часть состоит из переходного звена с навешенными опорной шарнирной балкой и компенсационной шарнирной балкой, башенной ограничительной опоры.

Береговая часть предназначена для соединения речной и переходной части моста с ж.-д. подходом на берегу. Она состоит из береговых пролётных строений, опирающихся на жёсткие опоры, в том числе подъёмные.

Удачным решением в конструкции моста-ленты является использование понтонов речной части для сборки из них пролётных строений береговых и переходных частей, а также якорниц, обеспечивающих поперечное закрепление моста при больших глубинах и скоростях течения. Налицо положительный пример универсального использования одного и того же конструктивного элемента для формирования трёх различных по назначению элементов моста. Такое решение обеспечивает взаимозаменяемость элементов в общей конструкции при их повреждениях, например, от плавущих предметов или навала судов.

Совокупность переходной и береговой части является эстакадой на жёстких опорах с неподъёмными и подъёмными опорами [10, с. 14] (рис. 15).

В комплект имущества МЛЖ-ВФ-ВТ входят понтоны трёх марок: средний понтон с рельсом марки ПР; средний понтон без рельса марки П; крайний понтон марки К.

Средний понтон с рельсом марки ПР — основной несущий и водоизмещающий элемент конструкции речного звена, грузовых паромов, монтажных плашкоутов, главных балок пролётных строений переходных и береговых частей (рис. 16).



Рис. 16. Внешний вид среднего понтона с рельсом марки ПР

Сварная водонепроницаемая конструкция коробчатого сечения состоит из палубы, днища, правого и левого бортов, двух транцев. Для живучести понтон разбит на три отсека. Внешнюю водонепроницаемость обеспечивают обшивка днища, бортов, транцев и настил палубы. На палубе расположена продольная ниша с рельсом Р-50. По палубе пропускается колесная и гусеничная нагрузка (при гладкой опорной поверхности траков). Рельс стоит ниже верха палубы и не мешает движению автомобилей и гусеничных машин. Понтон оборудован днищевыми замками, строповочными петлями, смотровыми люками, стыковыми устройствами для шарнирных и опорных балок, секциями колесоотбоев.

Средние понтоны без рельса марки П используются для усиления речного звена под нагрузку ВТ. Конструктивные отличия этого среднего понтона от среднего понтона с рельсом — отсутствие на палубе ж.-д. рельса и секций колесоотбоя (рис. 17).



Рис. 17. Внешний вид среднего понтона без рельса марки П

Крайний понтон марки К увеличивает плавучесть и остойчивость речного звена моста. У него также сварная водонепроницаемая конструкция коробчатого сечения. Состоит из палубы, днища, правого и левого бортов, двух транцев, шести щитов-обтекателей (рис. 18).



Рис. 18. Внешний вид крайнего понтона марки К в транспортном положении

Подпалубный продольный и поперечный силовой набор понтона рассчитан только на местные усилия от обустройств и обслуживающего персонала, что воспрещает проезд и установку на нём техники. Специальная оснастка понтона: три якорные лебёдки; три якоря Матросова (массой по 100 кг); спасательный круг; шесть щитов-обтекателей (рис. 19); четыре упора для присоединения к понтону двух самоходных секций понтонов-толкачей.



Рис. 19. Щиты-обтекатели понтонов марки К в рабочем (откинута) положении

Понтон самоходный (толкач) служит для транспортировки отдельных понтонов, речных звеньев мостовых, перевозных и монтажных паромов, мостовых паромов речной части моста, перевозных паромов на паромных переправах, монтажных паромов. Толкач — специально запроектированный катер с упрощённым носовым обводом из плоских элементов и корпусом, разделённым водонепроницаемыми перегородками. Применяются, как толкачи предыдущих марок, так и современные ПСТ-1 (рис. 20).



Рис. 20. Понтон самоходный (толкач) марки ПСТ-1

В материальную часть моста входят шарнирные компенсационные стыки береговых и переходных частей а также, шарнирные компенсационные стыки переходной и речной частей.

Предназначение шарнирного компенсационного стыка береговой и переходной частей [10, с. 56] (рис. 21): стыковка пролётных строений береговых частей; соединение береговой и переходной частей моста; обеспечение в заданных пределах переломов продольного профиля пути на береговых и переходных частях; опирание береговых пролётных строений на береговые и подъёмные опоры; опирание переходного пролётного строения на башенную подъёмную опору береговой части; обеспечение компенсации изменений длины речной части при наведении и разведении моста.



Рис. 21. Шарнирный компенсационный стык переходной и береговой частей моста (общий вид)

Шарнирный компенсационный стык речной и переходной частей наплавного моста [10, с. 68] (рис. 22) предназначен для: соединения речной и переходной частей моста; обеспечения в заданных пределах вертикальных переломов продольного профиля пути в месте соединения речной и переходной частей; опирания пролётного строения переходной части на ригель башенной ограничительной опоры; обеспечения компенсации длины речной части при наведении и разведении моста; удерживания в линии моста переходной части, не имеющей жёсткого соединения с ригелем башенной ограничительной опоры.

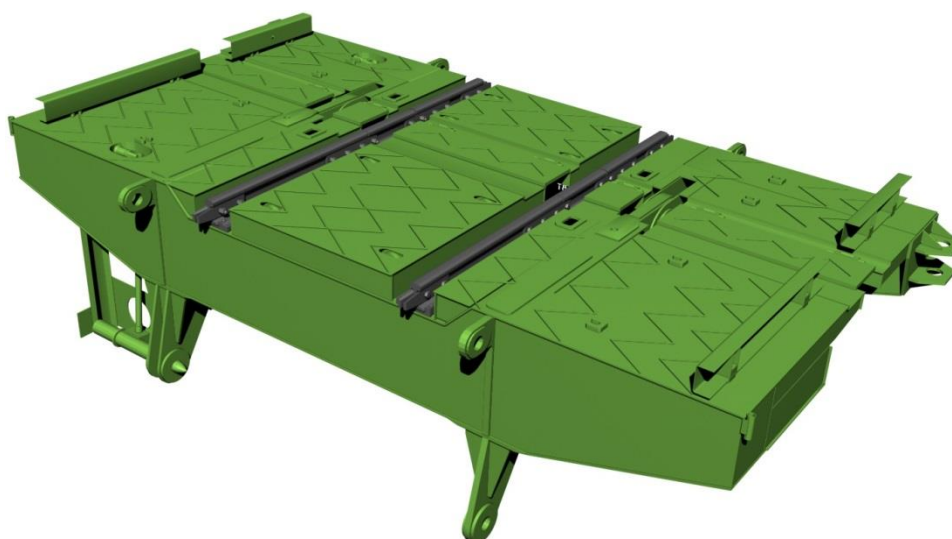


Рис. 22. Шарнирный компенсационный стык речной и переходной частей моста (общий вид)

Шарнирный стык речной и переходной частей наплавного моста имеет такие же рабочие положения и их предназначение, как и шарнирный стык переходной и береговой частей. Основное различие между стыками в характере работы в составе наплавного моста и главное то, что опорная шарнирная балка шарнирного стыка речной и переходной частей не имеет жёсткого соединения с ригелем подъёмной опоры. Это связано с особенностями работы концевых участков речной части моста, примыкающих к жёстким ограничительным опорам.

Каждая эстакадная часть наплавного моста МЛЖ-ВФ-ВТ имеет в своём составе следующие виды жёстких опор (начиная со стороны берега): инвентарный устой; береговая опора; плоская подъёмная опора (как правило несколько); башенная подъёмная опора (две); башенная ограничительная опора.

Инвентарный устой [10, с. 74] (рис. 23) сопрягает мост с берегом. Он состоит из следующих основных частей: платформы устоя; береговой опоры; обустройств проезжей части.

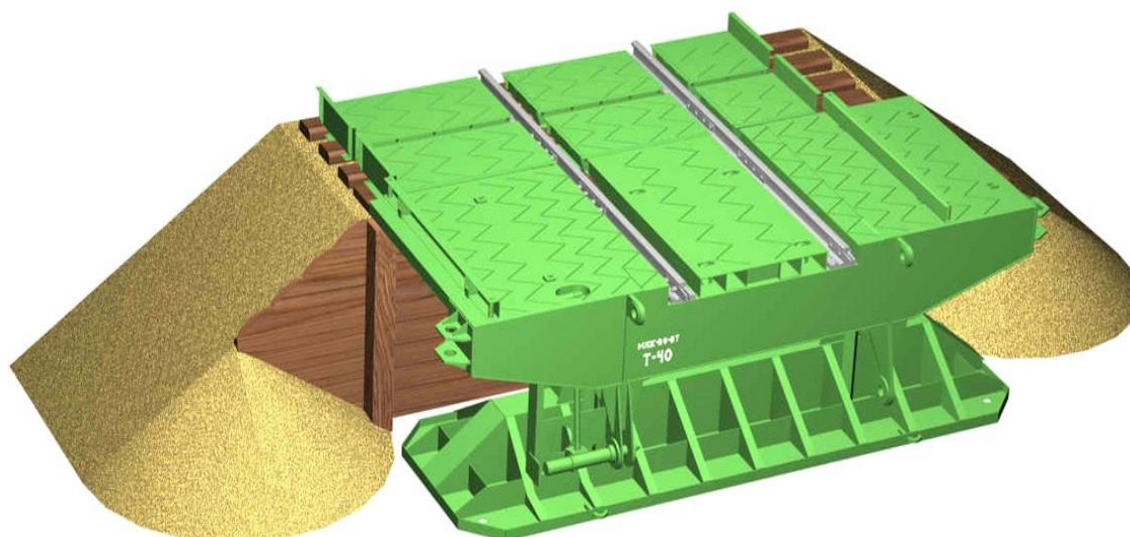


Рис. 23. Общий вид инвентарного устоя

Береговая опора (рис. 24) служит для опирания берегового пролётного строения, отметка опорных частей которого в процессе эксплуатации моста не меняется.



Рис. 24. Береговая опора со свайным фундаментом

Подъёмные опоры регулируют отметки головки рельса в переходных и береговых частях моста при его наведении или изменении уровня горизонта воды в период эксплуатации. Элементы конструкции опор рассчитаны для пропуска ж.-д. нагрузки по схеме ВТ.

Плоская подъёмная опора (рис. 25) эксплуатируется при глубине воды 2,43 – 4,80 м. Опора позволяет регулировать уровень проезда при колебании уровня воды до 2 м. Опора рассчитана на восприятие нагрузки до 243 тс. Вся нагрузка воспринимается винтовыми сваями. Несущая способность одной винтовой сваи — 150 тс.



Рис. 25. Вид плоских подъёмных опор с проезжей части моста

На плоскую подъёмную опору опирают пролётные строения, в понтонах которых уровень воды изменяется самотёком с изменением уровня воды в реке.

Башенная подъёмная опора [10, с. 97] (рис. 26) служит, главным образом, для опирания на неё берегового конца переходной части и примыкающего к ней забалластированного пролётного строения береговой части моста. Эксплуатируется при глубине воды от 2,43 до 8,00 м.



Рис. 26. Общий вид башенной подъёмной опоры

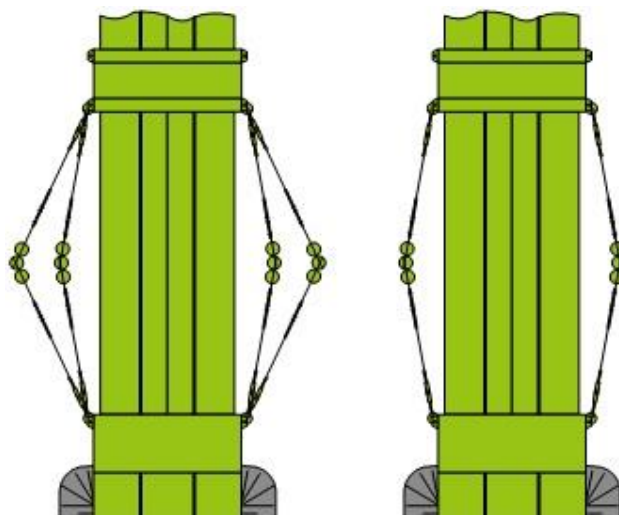
Башенная ограничительная опора предназначена для установки в месте шарнирного стыка переходной и речной частей моста с целью недопущения перегрузки понтонов концевой участка речной части моста. Эксплуатируется опора при глубине воды от 2,43 до 8,23 м. Конструкция башенной ограничительной опоры такая же, как и жёсткой башенной подъёмной опоры, за исключением опорных частей. Верхние балансиры опорных частей без подвижной нагрузки не опираются на нижние балансиры (находятся выше рабочего положения наплаву вместе с переходным пролётным строением). При входе нагрузки (поезда) на переходную часть береговое пролётное строение и концевая часть речной части проседают в воду, балансиры опорных частей соединяются и передают нагрузку на ригель ограничительной опоры. Башенные подъёмные и ограничительные опоры (рис. 27) устанавливаются на глубоководном участке эстакадной части наплавного моста.



Рис 27. Общий вид башенных и ограничительной подъёмных опор в составе береговой и переходной частей моста

Продольное закрепление моста [10, с. 115] (рис. 28) предназначено для его удержания от навала

на берег продольным ветром, продольных усилий от торможения подвижного состава, трогания поезда с места после остановки на мосту и увеличения тяги локомотива при подъёме поезда на высокий берег. Оно выполняется на обоих берегах с верховой и низовой стороны инвентарными оттяжками между тормозными пролётными строениями и свайными анкерами.



Мост под нагрузку ВТ Мост под нагрузку ВФ

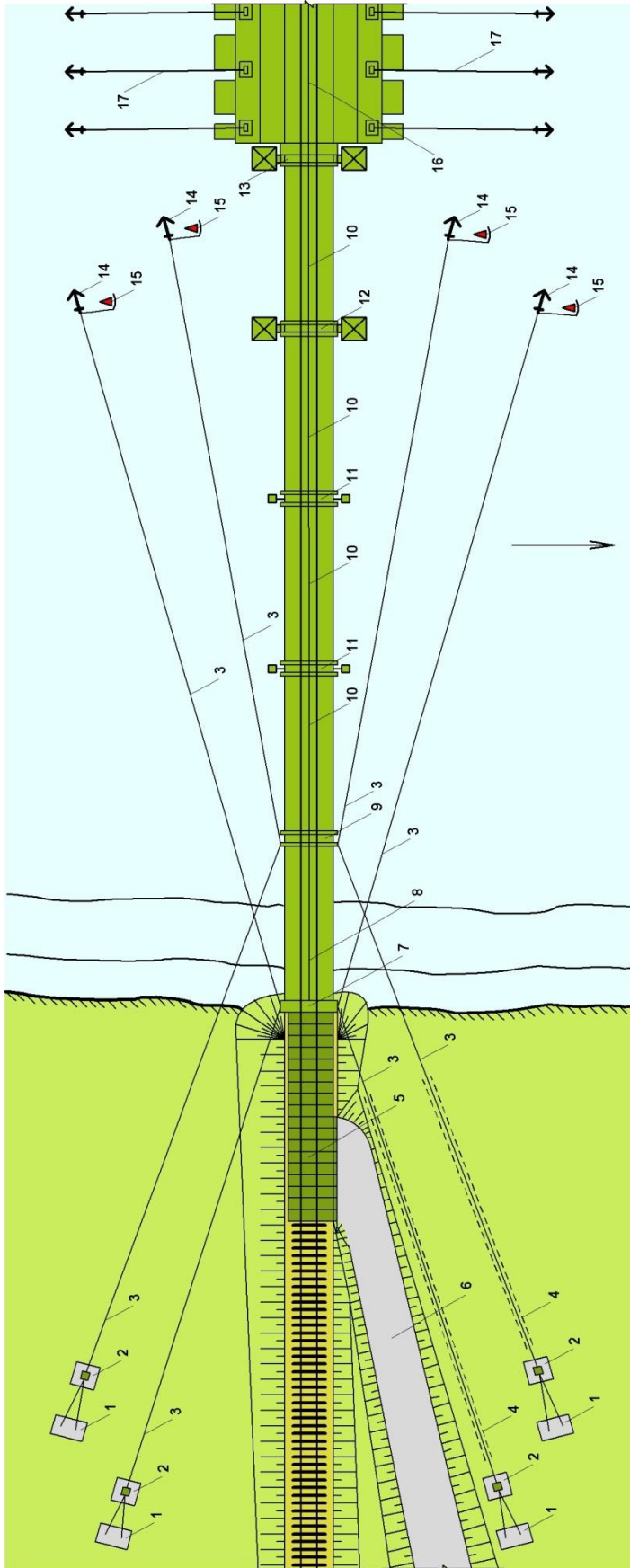
Рис. 28. Продольное закрепление наплавного моста МЛЖ-ВФ-ВТ

Свайный анкер состоит из забитых в грунт одной вертикальной и двух наклонных металлических труб 530 x 7 мм и соединённого с ними сваркой оголовка. При устройстве продольного закрепления учитываются местные грунтовые условия. В типовом варианте тормозным является первый береговой пролёт, если это невозможно, то функции тормозного элемента могут быть переданы второму или даже третьему пролёту береговой части (рис.29).



Рис. 29. Тормозное пролётное строение МЛЖ-ВФ-ВТ, выполненное в третьем пролёте береговой части

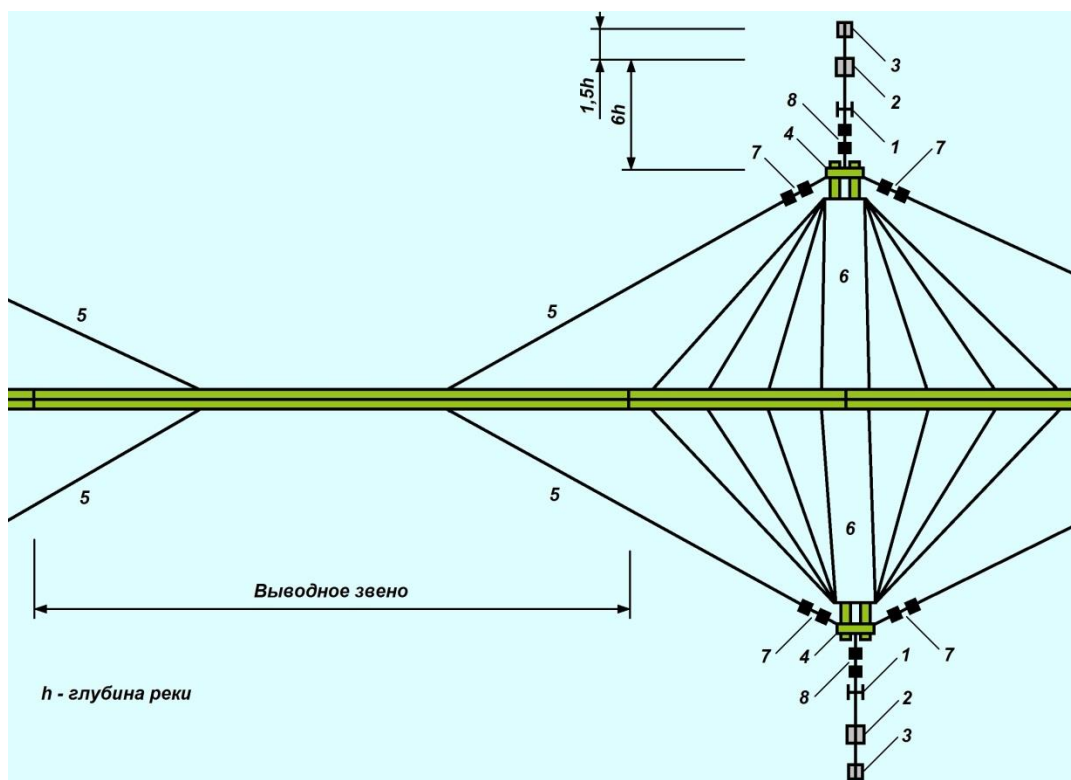
Если невозможно забить сваи в русле, то анкеруются на берегу. Анкеры — дерево-земляные или железобетонные. За них крепятся тросовые оттяжки. Оттяжки в сторону русла крепятся к тяжёлым судовым якорям (рис. 30).



1 — береговой анкер (деревоземляной, железобетонный, куст свай); 2 — лебёдка; 3 — тросовая оттяжка; 4 — стальной кожух защиты оттяжки от колёсной и гусеничной техники; 5 — инвентарный въезд на мост для колёсной и гусеничной техники; 6 — подъездная дорога; 7 — устой; 8 — тормозное пролётное строение; 9 — неподвижная береговая опора; 10 — береговое пролётное строение; 11 — плоская подъёмная опора; 12 — башенная подъёмная опора; 13 — башенная ограничительная опора; 14 — тяжёлый судовой якорь; 15 — буй (бакен); 16 — переходное пролётное строение; 17 — поперечное закрепление речной части моста (верховое и низовое) табельными якорями понтонов марки К

Рис. 30. Продольное закрепление моста МЛЖ-ВФ-ВТ под нагрузку ВТ тросовыми оттяжками за береговые анкеры и тяжёлые судовые якоря

Поперечное закрепление МЛЖ-ВФ-ВТ удерживает его от сноса течением воды и поперечным ветром. Для поперечного закрепления при глубине воды до 10 м используются табельные (штатные) якоря (якоря Матросова, массой 100 кг). На глубинах более 10 м должны применяться специальные железобетонные якоря-присосы с большой удерживающей способностью по горизонтальному сдвигу [11, с. 170] (рис. 31).



1 — бакен; 2 — железобетонный якорь-присос, массой 15 т; 3 — железобетонный якорь-присос, массой 8 т; 4 — якорница из двух понтонов; 5 — боковые тросы выводного паромы (звена); 6 — табельные якорные тросы; 7 — блоки однорольные десятитонные; 8 — блоки трёхрольные двадцатипятитонные

Рис. 31. Схема поперечного закрепления моста железобетонными якорями-присосами с применением якорниц

Ж.-д. паромная переправа из комплекта МЛЖ-ВФ-ВТ может организовываться в следующих случаях:

при недостатке имущества для наведения моста или невозможности его доставки в заданные сроки;

в том случае, когда паромная переправа обеспечивает требуемый объем пропуска движения поездов и перевозки автомобильной и гусеничной техники;

на водохранилищах, в зонах затопления местности при паводках, при ширине водных преград более 1,5 км, где пропускная способность наплавного ж.-д. моста намного меньше, чем у ж.-д. паромных переправ, собранных из того же количества комплектов имущества;

при существующих ж.-д. подходах к водной преграде (паромным станциям и пристаням), отстоящих на несколько км друг от друга, если строительство подходов или одного из подходов нецелесообразно по различным причинам или невозможно в установленные сроки;

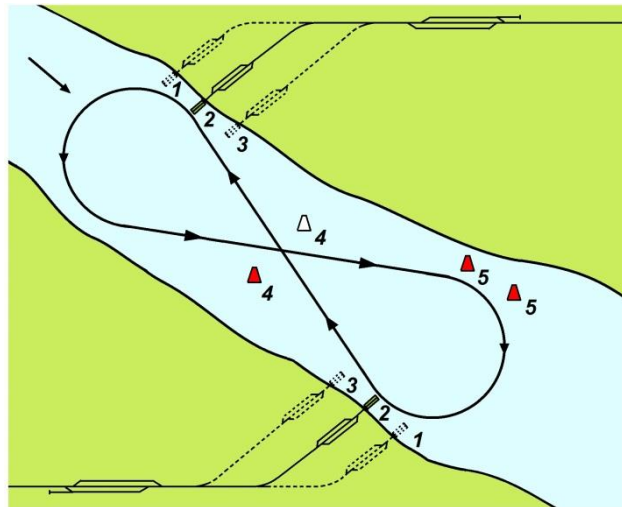
при слабом ледоходе, интенсивном судоходстве, периодических штормах и других условиях, исключающих эксплуатацию наплавного моста;

в случае повреждения наплавного моста на значительной длине.

Пропускная способность ж.-д. паромной переправы с одной парой пристаней при перевозке по-

движного состава в одном направлении не превышает 150 — 200 вагонов в сутки. Повышение пропускной способности достигается уменьшением технологических сроков нахождения парома у пристаней за счёт сокращения времени на швартовку, погрузку и разгрузку парома, отхода его в рейс. Из одного комплекта МЛЖ-ВФ-ВТ можно собрать четыре пристани, пять грузовых (перевозных) паромов, грузоподъёмностью 240 тс, или девять паромов, грузоподъёмностью 165 тс.

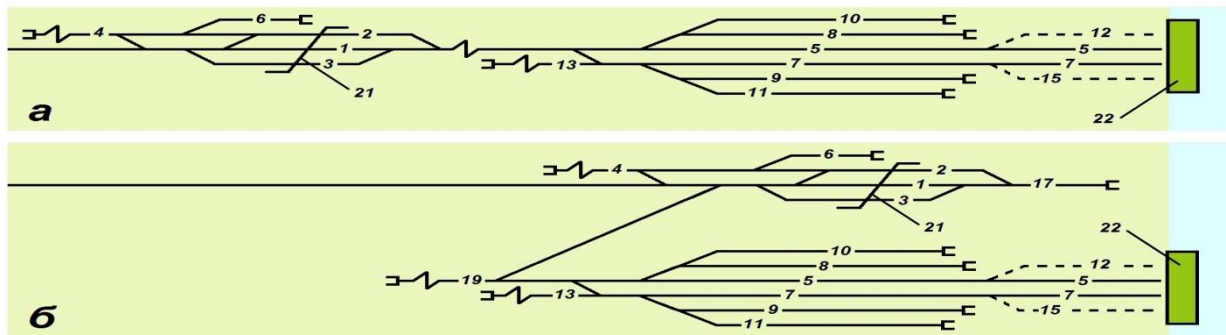
В составе пристани: устой; береговые пролёты (по проекту); переходная часть. Конструкция пристани аналогична конструкции, состоящей из цепочки береговой и переходной частей наплавного моста. Продольное закрепление — как у моста. На пароме, кроме речных звеньев, на обоих концах ставятся по одному уширенному речному звену с компенсационной шарнирной балкой, с помощью которой паром соединяется с пристанью. Общая организация паромной переправы (рис. 32) предусматривает размещение паромных пристаней и станций, варианты сборки паромов и схему их движения.



1, 2, 3 — причалы, соответственно, пониженного, меженного и высокого уровней воды;
4 — бакены, обозначающие место пересечения путей паромов; 5 — ограждение отмели

Рис. 32. Общая организация работы ж.-д. паромной переправы

Переформирование поездов в пакеты (цепы) вагонов для погрузки на паромы осуществляется на ближайшей к переправе ж.-д. станции. На неё выводится и доставленный с противоположного берега подвижной состав. Если по этой схеме заданная пропускная способность не обеспечивается, у пристаней подъездной ж.-д. путь дополняется необходимым путевым развитием (рис. 34).



а — последовательное; **б** — параллельное;
1, 3 — приёмо-отправочные пути; 2 — обгонный путь; 4, 13, 19 — вытяжные тупики;
6 — экипировочный тупик; 5, 7, 12, 15 — пути на пристани; 8, 9, 10, 11 — выставочные тупики;
17 — локомотивный тупик; 21 — береговая станция; 22 — пристань

Рис. 33. Схемы взаимного расположения береговой станции и пристани

Варианты (схемы) сборки паромов (рис. 34) из инвентарного имущества зависят от эксплуатационных требований к паромной переправе.



Рис. 34. Перевозной паром из имущества НЖМ-56

Целесообразность использования инвентарного имущества и количество створов для наведения и эксплуатации наплавного моста определяются несколькими факторами:

расчётной амплитудой колебания уровня воды за время эксплуатации мостового перехода;

гидрологическим режимом водной преграды;

характеристиками живого сечения реки по оси мостового перехода (ширина русла, рельеф дна, скорость течения воды, глубина воды и т.д.);

требуемым сроком открытия движения поездов;

допустимыми сроками эксплуатации моста в одном створе.

Для достижения цели возобновления движения поездов через водную преграду в заданных размерах (пропускной способности) в кратчайшие сроки следует соблюдать следующие принципы:

рациональный выбор места расположения наплавного моста (паромной переправы);

выполнение восстановительных (подготовительных) работ этапами. Выполнение этапа восстановительных работ позволяет открывать движение поездов по мосту (перевозку вагонов паромами), либо наращивать пропускную способность мостового перехода;

рациональность технических (конструктивных) решений объектов и сооружений на ж.-д. и автомобильных подходах, поперечного и, возможно, продольного закрепления моста, паромных пристаней (то есть, сооружений и объектов, не входящих в комплект имущества МЛЖ-ВФ-ВТ). Решения должны предусматривать минимальные объёмы работ, трудоёмкость и сроки выполнения;

обоснованность технических и организационных решений на сооружение конструктивных элементов (частей) моста при невозможности применения стандартных технологических карт (процессов) наведения;

максимально полное использование возможностей имущества понтонного парка;

качественное и своевременное проведение проектно-изыскательских работ, максимально быстрое доведение проектной документации до исполнителей и корректировка конструктивных решений, в случае изменения обстановки или другой необходимости;

своевременное и качественное выполнение геодезических работ, контроль качества наведения, поэтапная приёмка выполнения работ в ходе сооружения моста (паромной переправы), строительства подходов;

своевременная доставка комплекта моста в район наведения, а также широкое использование местных строительных материалов и конструкций;

выполнение строительно-восстановительных работ на широком фронте (одновременно с обоих берегов) при максимальной механизации и установке конструкций в проектное положение из заранее укрупнённых элементов (конструктивных блоков);

организация взаимодействия с местными транспортными органами управления, строительными и эксплуатационными организациями на предмет оказания всесторонней помощи в обеспечении при-

чалами (пристанями), плавучими средствами, буксирами, плавучими кранами и т.п.

На мостовых переходах, длина которых превышает полную длину комплекта моста, возникает необходимость одновременного использования нескольких инвентарных комплектов. Необходимо иметь в виду, что замена имущества предыдущего поколения на новое имущество не будет происходить одномоментно, а займёт несколько лет. Поэтому на одном мосту могут использоваться разные типы имущества, как МЛЖ-ВФ-ВТ, так и НЖМ-56. Однако типового (инвентарного) конструктивного узла сопряжения речных частей наплавных мостов разных конструкций (систем) на данный момент нет.

Практикуется стыковка мостов через эстакадные участки береговых и переходных частей (рис. 35). Но для такой стыковки необходимы относительно небольшие глубины (при больших глубинах срок сооружения свайных фундаментов может превысить заданный срок восстановления движения поездов).



Рис. 35. Стыковка речных частей из имущества НЖМ-56 и МЛЖ-ВФ-ВТ в русле реки через береговые и переходные части

Сложность стыковки НЖМ-56 и МЛЖ-ВФ-ВТ в русле реки обусловлена разной системой наплавных мостов, большой разницей отметок железнодорожных проездов, а также необходимостью сопряжения автодорожных проездов принципиально разной конструкции. У моста-ленты автодорожный проезд находится непосредственно на палубе средних понтонов, движение автодорожной нагрузки может осуществляться при отсутствии на мосту железнодорожного подвижного состава. На НЖМ-56 для автодорожной нагрузки предназначен отдельный проезд, монтируемый на понтонах рядом с ж.-д. проездом со стороны кормы понтонов. Пропуск ж.-д. и автодорожной нагрузки по мосту, при определённых условиях, можно осуществлять одновременно (рис. 36, 37).



Рис. 36. Автодорожный проезд МЛЖ-ВФ-ВТ



Рис. 37. Автодорожный проезд НЖМ-56

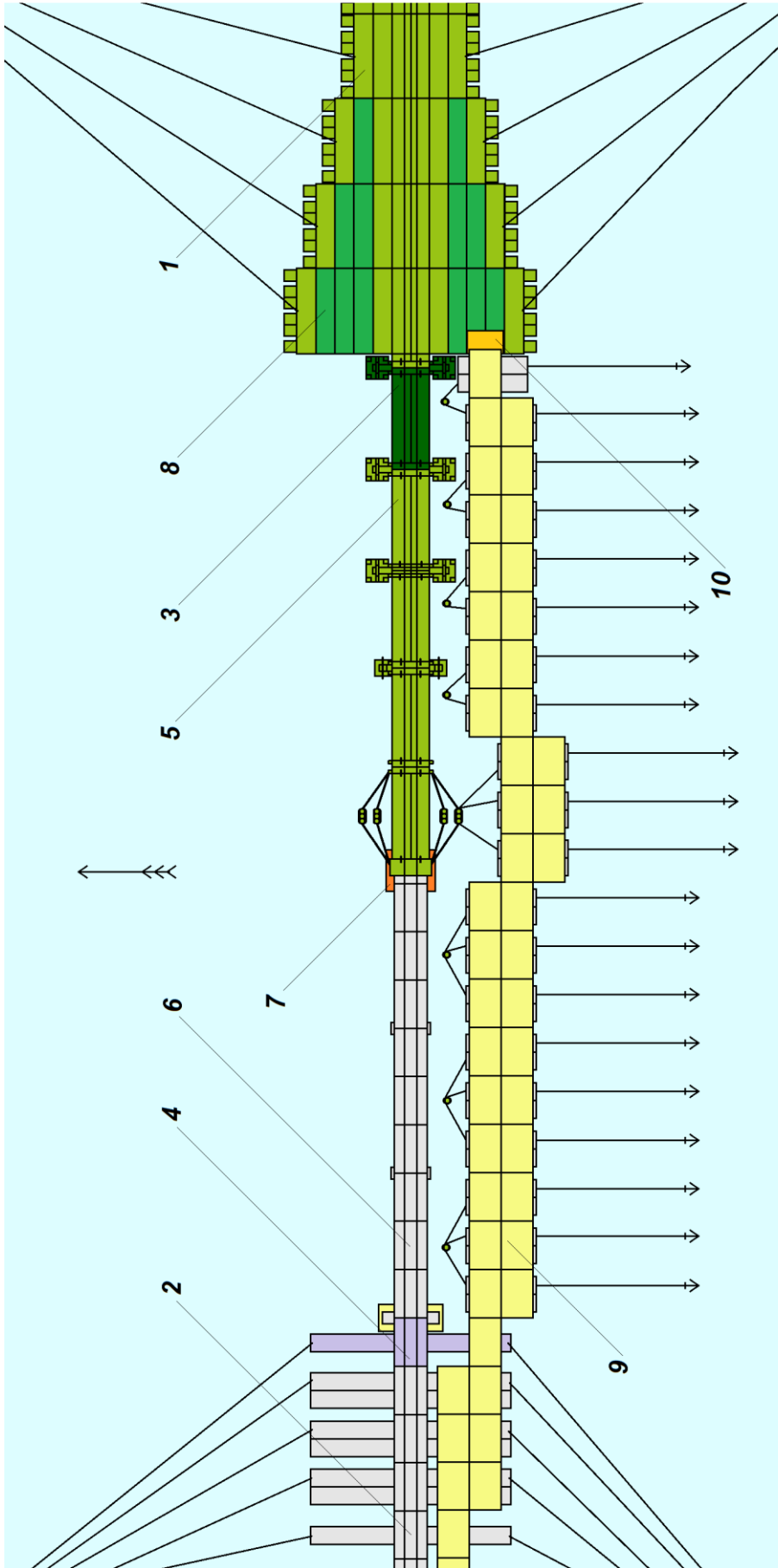
Стыковка автодорожных проездов может быть осуществлена наведением автодорожного наплавного моста в обход участка с береговыми и переходными частями ж.-д. наплавных мостов разных систем. В качестве плавучих опор могут использоваться, как понтоны НЖМ-56 или МЛЖ-ВФ-ВТ, так и другие понтоны, отвечающие требованиям грузоподъёмности. Обход (рис. 38) удаляется от стыкового участка береговых и переходных частей инвентарных мостов на минимальное расстояние, с учётом обеспечения беспрепятственного выполнения эксплуатационных мероприятий на мостовом переходе.

Острой технической необходимости в сооружении на стыке речных частей МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56 их береговых и переходных частей нет. Несмотря на то, что рассматриваемые наплавные мосты относятся к разным системам (НЖМ-56 — мост шарнирно-консольной системы из паромов на отдельных плавучих опорах, а МЛЖ-ВФ-ВТ — мост-лента неразрезной системы из понтонов), стыковка на воде их речных частей технически вполне осуществима.

Для упрощения конструкции стыкового узла комбинированного наплавного моста необходимо как можно ниже опустить ж.-д. проезд на НЖМ-56, т.е. установить блоки пролётных строений непосредственно на фальшборты понтонов. Собственно стык между речными частями разнотипных наплавных мостов должен быть неразрезным. Усиление мостовых паромов, примыкающих к стыку разнотипных наплавных мостов, осуществляется за счёт сдваивания понтонов у моста НЖМ-56 и дополнительных понтонов марки П (ПР) у моста МЛЖ-ВФ-ВТ. При установке блоков пролётных строений без надстроек непосредственно на фальшборты понтонов возвышение головки рельса у НЖМ-56 над головкой рельса у уровне палубы МЛЖ-ВФ-ВТ составляет порядка 1,10 – 1,20 м (рис. 39).

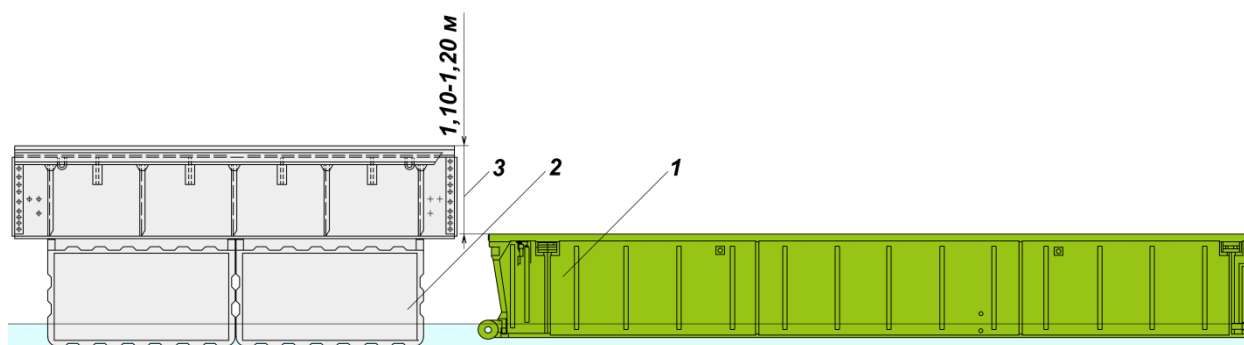
Состыковать ж.-д. пути разных типов мостов можно путём устройства пандуса на речной части МЛЖ-ВФ-ВТ с продольным уклоном пути не более допустимого. Пандус сопрягается высокой стороной через соединительную балку с пролётным строением НЖМ-56. Для обеспечения необходимого уклона пути пандус монтируется в продольном направлении не менее чем на трёх речных звеньях моста-ленты (рис. 40).

Конструкций наплавного моста НЖМ-56 переделки и дополнения коснутся по минимуму. Мостовой паром, примыкающий к стыку, усиливается сдвоенными понтонами под секциями пролётных строений. Изготавливается укороченная секция автодорожного проезда, соединяющая автодорожный проезд по НЖМ-56 с палубой понтонов МЛЖ-ВФ-ВТ. На крайних со стороны моста-ленты фальшбортах секций понтона обеспечивается место для фиксации тяг крепления понтонов разнотипных наплавных мостов между собой. Для жёсткой стыковки ж.-д. проезда НЖМ-56 с соединительной балкой в дополнение к фланцевым уголкам изготавливаются Г-образные накладки и укороченные плоские накладки верхнего и нижнего поясов балок пролётных строений.



1 — речная часть МЛЖ-ВФ-ВТ; 2 — речная часть НЖМ-56; 3 — переходная часть МЛЖ-ВФ-ВТ; 4 — переходная часть НЖМ-56; 5 — береговая часть МЛЖ-ВФ-ВТ; 6 — береговая часть НЖМ-56; 7 — свайная стыковая опора береговых частей (ж.-д. проездов) МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56; 8 — уширение речных звеньев МЛЖ-ВФ-ВТ; 9 — наплавной автомобильный мост-обход из понтонов и конструкций автопроезда НЖМ-56; 10 — пандус въезда с палубы речных звеньев МЛЖ-ВФ-ВТ на автомобильный мост между речными частями МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56

Рис. 38. Стыковка автомобильных проездов МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56



1 — речное звено (средний понтон с рельсом марки ПР) МЛЖ-ВФ-ВТ; 2 — речное звено НЖМ-56 с блоком пролётного строения, установленным непосредственно на понтоны (без надстроек); 3 — величина превышения уровня головки рельса на НЖМ-56 над уровнем головки рельса на МЛЖ-ВФ-ВТ без временной нагрузки

Рис. 39. Возвышение головки рельса на наплавном железнодорожном мосту НЖМ-56 над головкой рельса на наплавном унифицированном железнодорожном мосту-ленте МЛЖ-ВФ-ВТ

Основные дополнения в обустройствах выполняются на сопрягаемой части МЛЖ-ВФ-ВТ. При этом все конструктивные элементы стандартного комплекта имущества сохраняются без изменений.

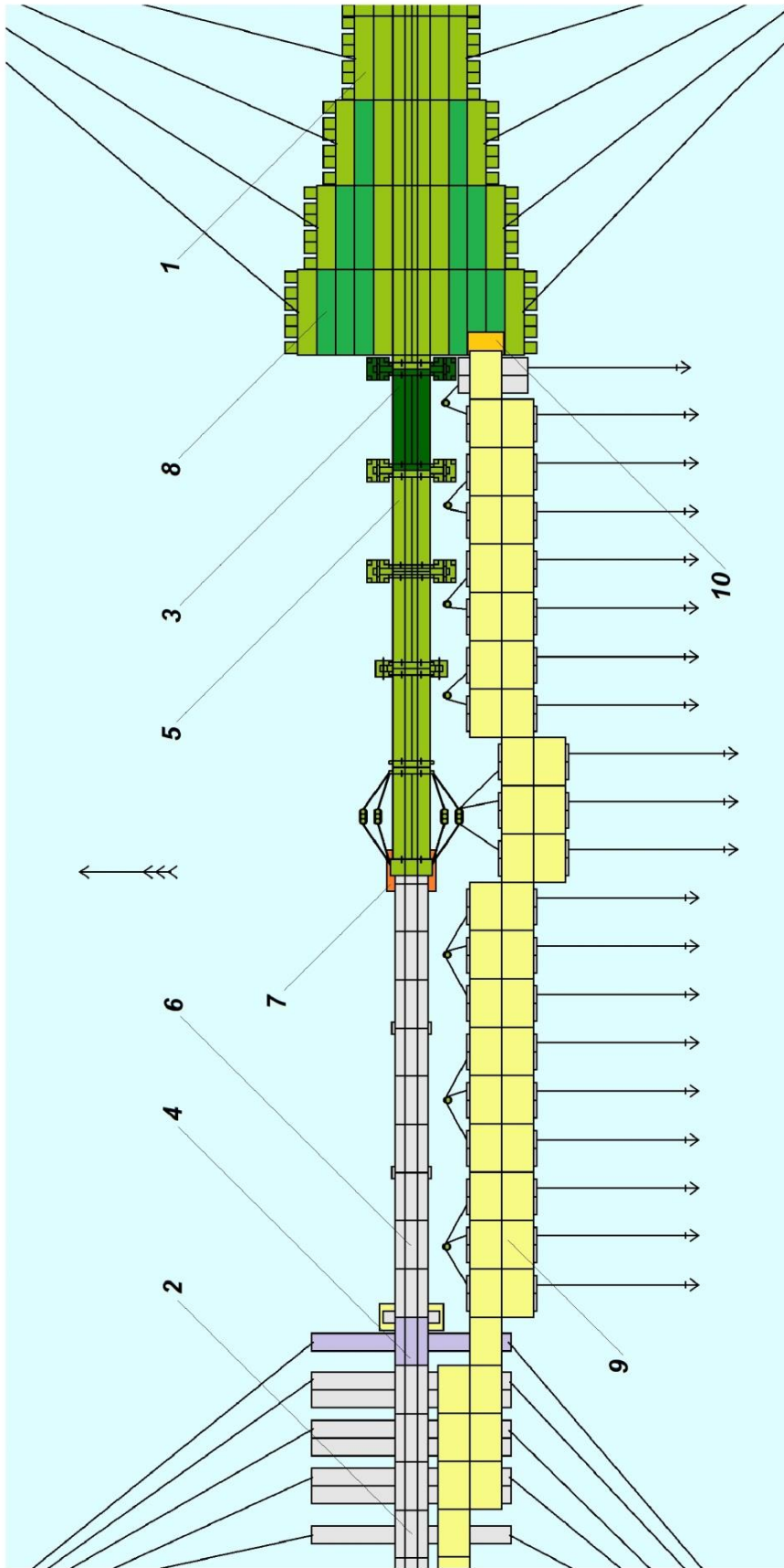
Уширение сопрягаемого участка моста-ленты выполняется с целью увеличения несущей способности речных звеньев для уменьшения деформаций и нагрузок на стыковые конструкции. Также обеспечиваются необходимые габариты автодорожного проезда при переключении движения с оси моста МЛЖ-ВФ-ВТ на смещённый от оси отдельный автодорожный проезд НЖМ-56.

При сборке участка комбинированного моста МЛЖ-ВФ-ВТ под нагрузку ВФ уширение выполняется на двух участках, общей протяжённостью 5 звеньев. Первый участок (со стороны моста-ленты) состоит из одного уширенного звена, собранного под нагрузку по схеме ВТ. Далее — четыре уширенных понтонами марки П речных звена специальной конструкции.

Жёсткость стыкового участка речной части МЛЖ-ВФ-ВТ обеспечена установкой вкладышей продольного палубного стыкового устройства.

Необходимость жёсткого крепления пандуса к палубе речных звеньев, не предназначенной для установки дополнительного оборудования, обусловила применение встраиваемого между понтонами специального конструктивного элемента — балки. В верхней части балки крепления пандуса находятся фиксирующие детали — опорная плита и болты, обеспечивающие проектное положение пандуса относительно понтонов в горизонтальной плоскости.

МЛЖ-ВФ-ВТ по своей системе является мостом-лентой (речная часть — единая неразрезная плавучая балка). Поэтому балки крепления пандуса, установленные между понтонами, наряду с функцией фиксации дополнительных конструкций, должны выполнять функцию конструктивного элемента (понтон) моста-ленты. Следовательно, для сохранения заложенной в конструкции речных звеньев несущей способности, балки должны обладать, как минимум, такими же характеристиками плавучести и прочности, как и понтоны, между которыми они находятся. Поэтому, исходя из принципа универсальности конструкций, балка должна быть понтоном МЛЖ-ВФ-ВТ минимальной длины. Длина укороченного понтона (балки) вдоль оси моста определяется размещением продольных и поперечных стыковых устройств с их приводами, а также замковых ниш палубных продольных стыковых устройств понтонов. Опорная плита крепления пандуса соединяется с несущими конструкциями балки — силовым набором корпуса и палубой.



1 — речная часть МЛЖ-ВФ-ВТ; 2 — речная часть НЖМ-56; 3 — переходная часть МЛЖ-ВФ-ВТ; 4 — переходная часть НЖМ-56; 5 — береговая часть МЛЖ-ВФ-ВТ; 6 — береговая часть НЖМ-56; 7 — свайная стыковая опора береговых частей (ж.-д. проездов) МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56; 8 — уширение речных звеньев МЛЖ-ВФ-ВТ; 9 — наплавной автомобильный мост-обход из понтонов и конструкций автопроезда НЖМ-56; 10 — пандус въезда с палубы речных звеньев МЛЖ-ВФ-ВТ на автомобильный мост между речными частями МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56

Рис. 38. Стыковка автомобильных проездов МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56

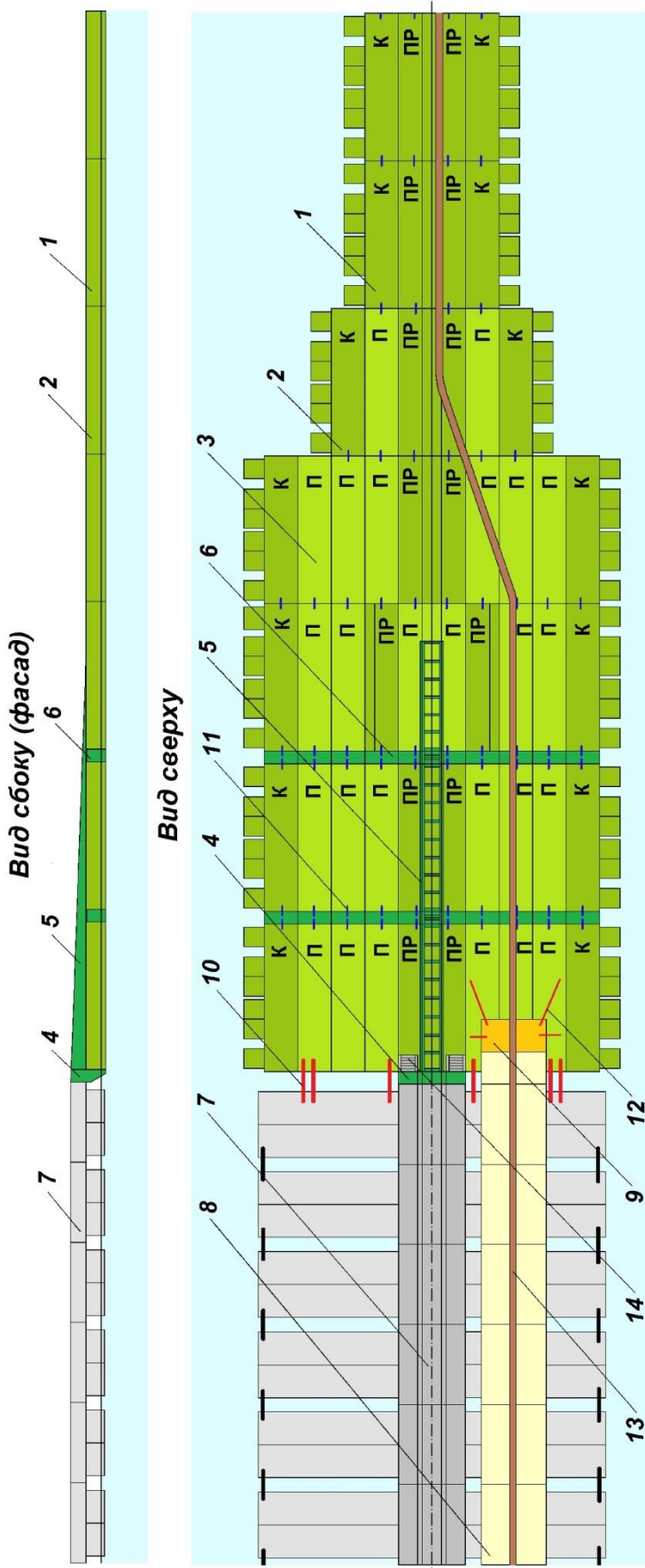
Фиксаторы пандуса и опорная плита необходимы только для балок, которые устанавливаются между понтонами марки ПР. В целом для комплектования стыка МЛЖ и НЖМ необходимо 4 балки крепления пандуса марки БПР. Для соединения понтонов марки П необходимо 12 балок марки БП (отличается от БПР отсутствием рельсов в нишах и креплений для фиксации секций пандуса). Для закрытия проёма между понтонами марки К нужны балки марки БК (4 шт.). Балка — максимально укороченный крайний понтон с одним щитом-обтекателем. Длина балок крепления пандуса (рис. 41) — около 2,40 м.

Непосредственное объединение ж.-д. проездов НЖМ-56 и МЛЖ-ВФ-ВТ осуществляется специальной соединительной балкой, имеющей коробчатую конструкцию, подвешиваемую на продольные стыковые устройства двух понтонов марки ПР и имеющей длину (поперёк оси моста) около 4,20 – 4,40 м. Высота балки выше уровня палубы понтонов МЛЖ-ВФ-ВТ составляет примерно 1,10 – 1,20 м. Лицевая сторона балки, обращённая к НЖМ, имеет отверстия для болтов, обеспечивающих её жёсткую стыковку с торцом секции пролётного строения — вертикальной стенкой, верхним и нижним поясами его балок. Противоположная сторона балки жёстко стыкуется (объединяется) с пандусом (фланцевыми блоками главных балок) на болтах. Внутри корпуса балки устанавливаются рёбра жёсткости и тяжи, соединяющие между собой стенки (листы), обращённые в сторону пандуса и в сторону пролётного строения НЖМ-56.

Из-за относительно небольшого возвышения пандуса над палубой МЛЖ-ВФ-ВТ проходы (тротуары) по сторонам от рельсовой колеи не делаются, достаточно межрельсового тротуарного настила и металлических лестниц по бокам пандуса для подъёма на уровень тротуарного настила пролётных строений НЖМ-56. Поэтому верх соединительной балки выполнен в двух уровнях. Верх центральной части, шириной, обеспечивающей стыкование железнодорожных проездов, находится на уровне верха главной балки пролётного строения НЖМ-56. Боковые части (ниже центральной части примерно на 0,30 – 0,40 м) выполняются в уровне верха тротуарных настилов НЖМ-56. Верхний лист центральной (высокой) части балки — несъёмный, т.к. к нему через подкладки крепятся рельсы железнодорожного проезда. Люк с внутренней лестницей располагаются на месте тротуарного прохода со стороны, противоположной приводу управления продольным днищевым замком. Соединительная балка (рис. 42) с внутренними рёбрами жёсткости и тяжами обеспечивает передачу продольных нагрузок между речными частями комбинированного моста, соответствующую нагрузкам, на которые рассчитано продольное закрепление моста.

Объединение вертикальной стенки балки пролётного строения НЖМ-56 и соединительной балки выполняется имеющимися в конструкции фланцевыми уголками с помощью монтажных болтов. Объединение верхнего пояса балки пролётного строения с лицевой стенкой соединительной балки осуществляется с помощью Г-образных накладок. Конструктивное решение прикрепления нижних поясов балок пролётного строения к соединительной балке практически такое же, как у верхних поясов. За исключением того, что накладки объединены в одну конструкцию, что упрощает процесс монтажа. Конструктивные решения крепления (рис. 43) позволяют создать стык, равнопрочный со стыком секций пролётного строения НЖМ-56 между собой.

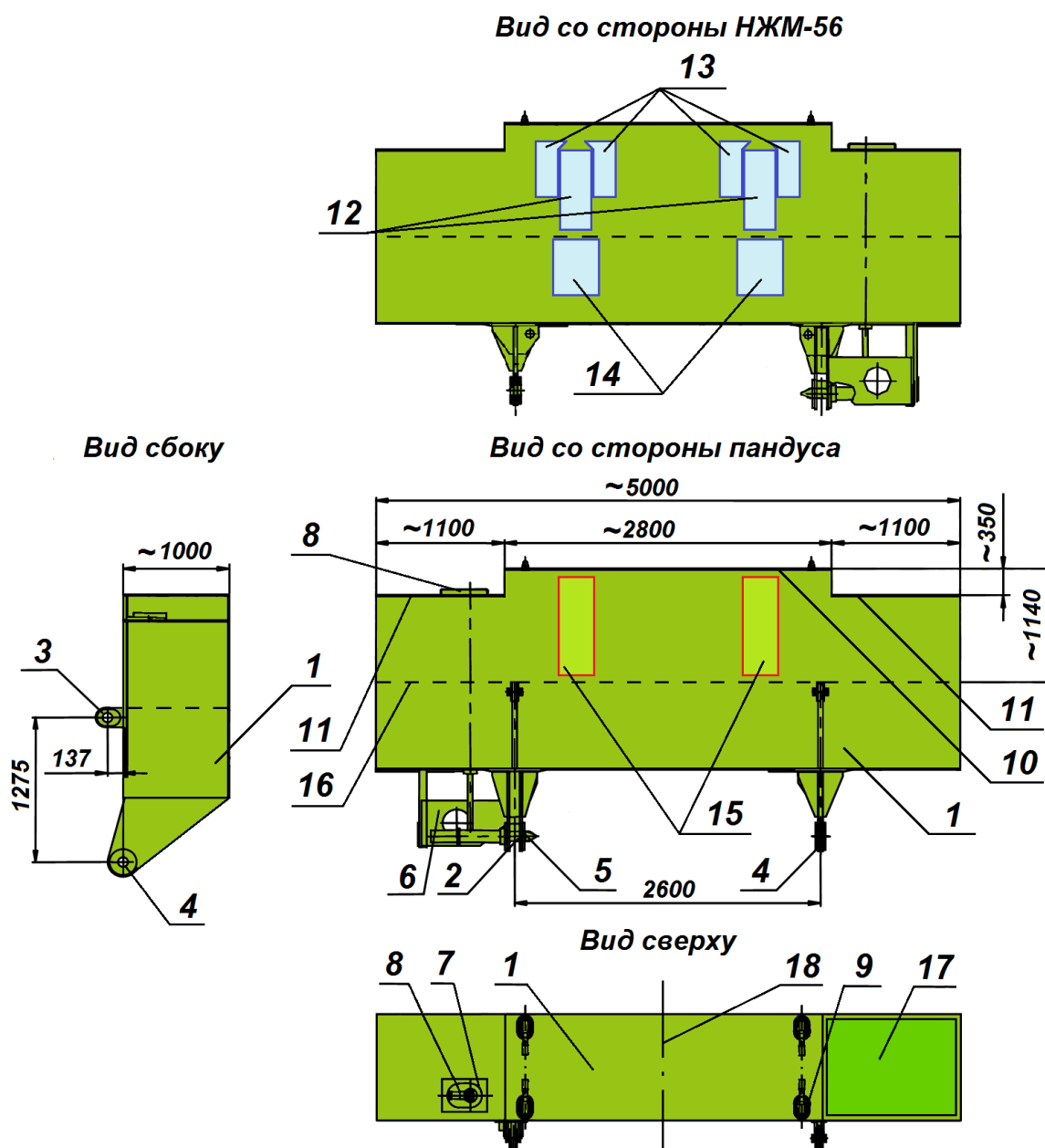
Пандус (рис. 44) — эстакада с наклонной проезжей частью, состоящая из трёх секций (по количеству речных звеньев, на которые она опирается). Полная длина секций (в очередности от НЖМ-56): первая — 12,70 м; вторая — 13,90 м; третья — 7,30 м. Конструкция обеспечивает уклон пути 28 ‰ (не более допустимого 30 ‰). Несущие конструкции — двутавровые балки переменной высоты. В комплект входят конструкции инвентарных связей. Продольные оси балок находятся на расстоянии 1600 мм друг от друга (по осям рельсов).



Примечание: Поперечное закрепление моста, внутриколёсный тротуарный настил пандуса, автодорожный проезд (на фасаде) условно не показаны.

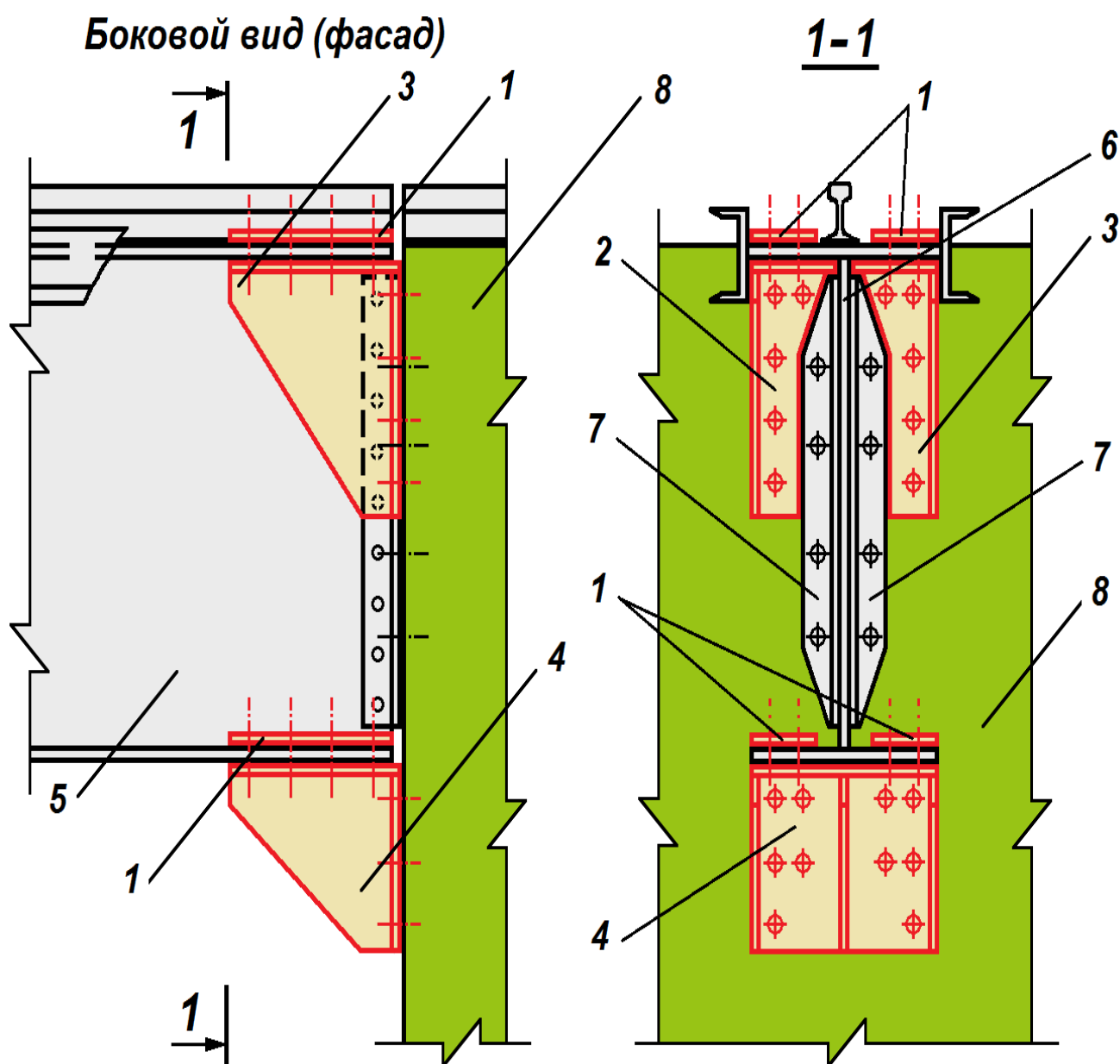
ПР — средний понтон с рельсом марки ПР, **П** — средний понтон без рельса марки П, **К** — крайний понтон марки К; **1** — речная часть МЛЖ-ВФ-ВТ, собранная под нагрузку по схеме ВФ; **2** — речное звено МЛЖ-ВФ-ВТ, собранное под нагрузку по схеме ВТ; **3** — уширение речной части МЛЖ-ВФ-ВТ средними понтонами марки П или ПР; **4** — соединительная балка речной части МЛЖ-ВФ-ВТ с пандусом и пролётного строения НЖМ-56; **5** — пандус для съезда (въезда) подвижного состава с пролётного строения НЖМ-56 на палубу МЛЖ-ВФ-ВТ; **6** — балка крепления пандуса; **7** — речная часть НЖМ-56; **8** — автодорожный проезд НЖМ-56; **9** — пандус въезда (съезда) колёсной и гусеничной техники с палубы МЛЖ-ВФ-ВТ на автодорожный проезд НЖМ-56; **10** — тяга продольного крепления понтонов МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56 друг к другу; **11** — вкладыш продольного стыкового устройства марки МТ9; **12** — оттяжка с талрепом для фиксации пандуса автодорожного проезда за фигурные накладки, расположенные на палубе понтонов марки П (ПР); **13** — маршрут (ось) движения колёсной и гусеничной техники; **14** — лестница подъёма с палубы МЛЖ-ВФ-ВТ на тротуарный настил пролётного строения НЖМ-56

Рис. 40. Схема стыковки наплав в русле водотока речных частей МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56



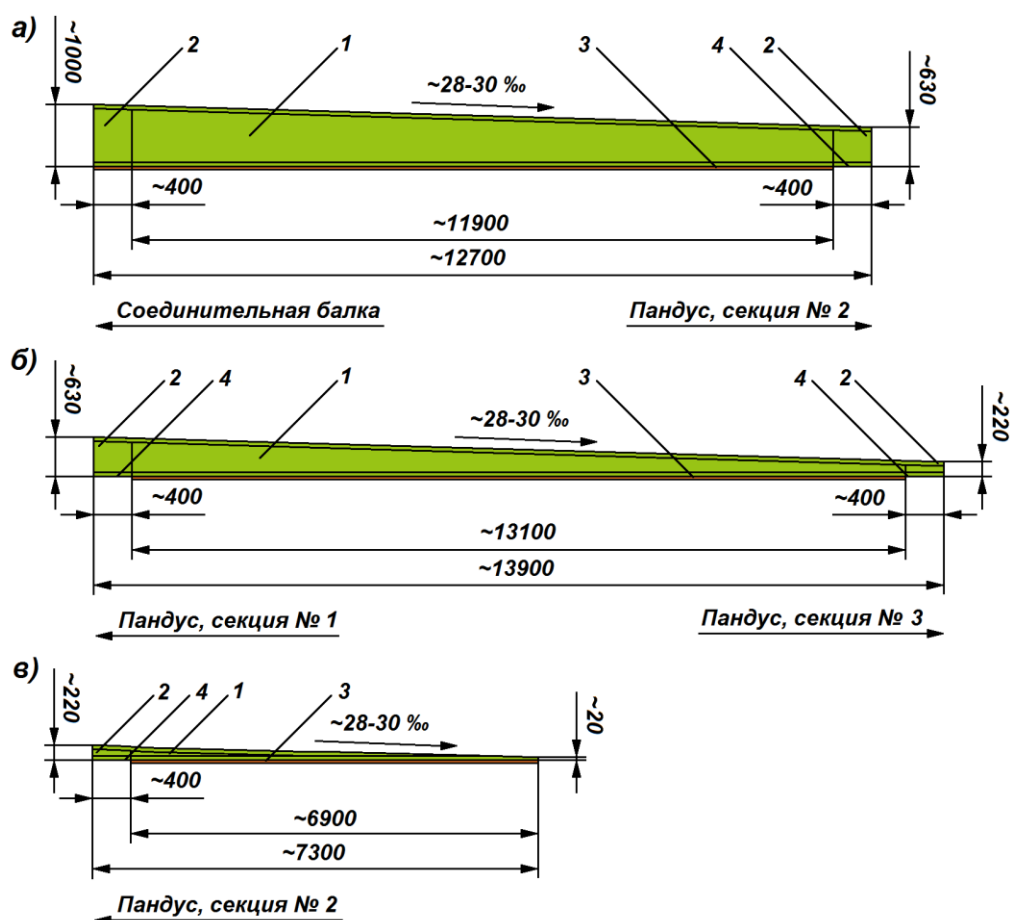
- 1 — соединительная балка; 2 — штырь продольного днищевго замка; 3 — проушина продольного палубного стыкового устройства; 4 — проушина продольного днищевго стыкового устройства; 5 — вилка продольного днищевго стыкового устройства; 6 — ограждение продольного днищевго замка; 7 — ниша продольного днищевго замка; 8 — привод управления продольным днищевым замком; 9 — строповочная петля; 10 — верхняя плоскость стыковой балки (место размещения рельсовой колеи); 11 — полка для размещения прохода (тротуара); 12 — место размещения болтов крепления фланцевых уголков блока пролётного строения НЖМ-56; 13 — место размещения болтов крепления Г-образной накладки верхнего пояса балки пролётного строения НЖМ-56; 14 — место размещения болтов крепления Г-образной накладки нижнего пояса балки пролётного строения НЖМ-56; 15 — место размещения болтов крепления балок пандуса; 16 — уровень палубы понтонов МЛЖ-ВФ-ВТ; 17 — крышка (люк) доступа во внутреннюю полость балки; 18 — продольная ось моста

Рис. 42. Общие виды соединительной балки



1 — стыковая накладка длинная М52-1; 2 — Г-образная накладка верхнего пояса балки пролётного строения НЖМ-56 левая; 3 — Г-образная накладка верхнего пояса балки пролётного строения НЖМ-56 правая; 4 — Г-образная накладка нижнего пояса балки пролётного строения НЖМ-56; 5 — секция пролётного строения НЖМ-56; 6 — балка пролётного строения НЖМ-56; 7 — фланцевый уголок; 8 — соединительная балка

Рис. 43. Крепление поясов балки пролётного строения НЖМ-56 к соединительной балке



Примечание: Нумерация секций пандуса – от соединительной балки.

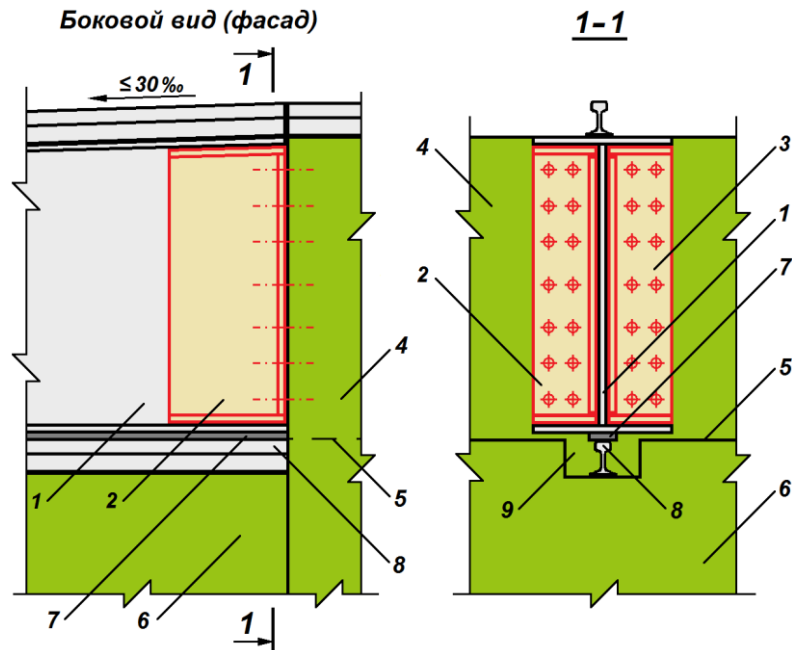
а – вид сбоку (фасад) секции пандуса № 1; **б** – вид сбоку (фасад) секции пандуса № 2;
в – вид сбоку (фасад) секции пандуса № 3;

1 – главная балка (двутавр переменной высоты); 2 – фланцевый блок; 3 – полоса из жёсткого полимерного материала; 4 – участок установки нижнего пояса главной балки на опорную плиту балки крепления пандуса (без полосы жёсткого полимерного материала)

Рис. 44. Схемы секций пандуса (фасад)

Пространственная конструкция пандуса представляет собой две главные балки, к верхним поясам которых крепятся рельсы. Несущими элементами понтонов марки ПР, воспринимающими нагрузку от ж.-д. подвижного состава и, в свою очередь, передающими её через подкладки и ниши на пиллерсы, являются рельсы. Именно на них через пандус передаётся временная нагрузка от подвижного состава. По оси рельса понтона (непосредственно на него) устанавливается нижний пояс балки пандуса, который и передаёт нагрузку на конструкции понтона марки ПР. Между рельсом понтона и нижним поясом балки пандуса закрепляется специальная прокладка (полоса) из жёсткого полимерного материала, защищающая несущие конструктивные элементы от смятия в местах концентрации усилий. Толщина прокладки – 12 – 15 мм. Между нижним поясом балки и опорной плитой (на балке крепления пандуса) прокладка не устанавливается.

Фланцевый блок – объёмная конструкция из стального листа, вставленная на конце балки в пространство, ограниченное вертикальным листом, верхним и нижним поясами. Блок является неотъемлемой частью балки. Он крепится к вертикальной стенке и поясам на сварке. Секция пандуса к соединительной балке крепится с помощью болтов через фланцевые блоки, привариваемые к вертикальной стенке и поясам несущих балок (рис. 45).



- 1 — секция главной балки пандуса; 2 — фланцевый блок левый; 3 — фланцевый блок правый; 4 — соединительная балка; 5 — уровень палубы понтонов МЛЖ-ВФ-ВТ; 6 — средний понтон с рельсом марки ПР; 7 — полоса из жёсткого полимерного материала; 8 — рельс Р-50; 9 — ниша для рельса

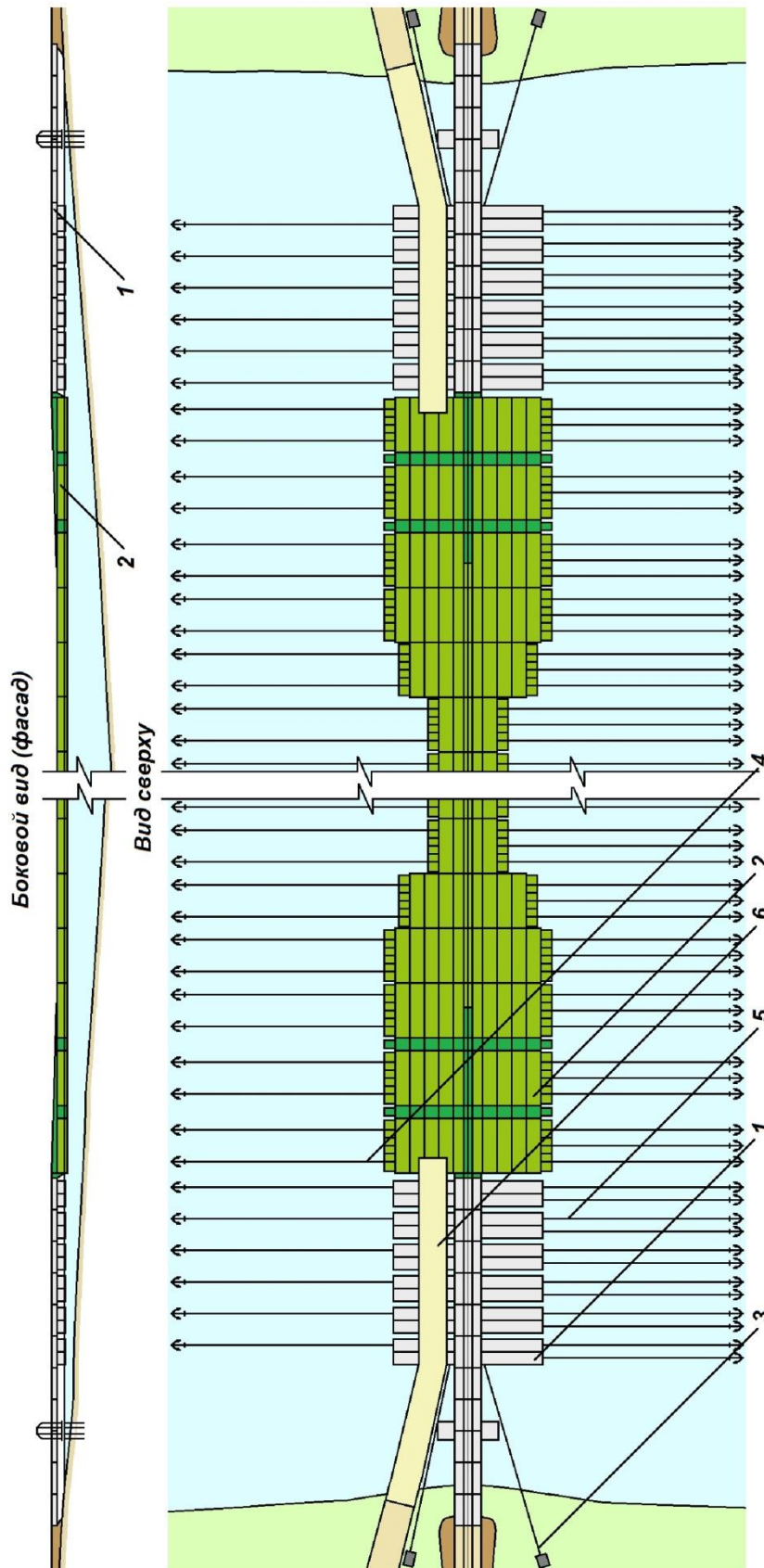
Рис. 45. Крепление балки секции пандуса к соединительной балке

Переходные и береговые части МЛЖ-ВФ-ВТ имеют сложную конструкцию, значительную протяжённость и трудоёмкость монтажа и сборки. Их применение связано с необходимостью эксплуатации наплавного моста с нагрузкой по схеме ВТ. В комбинированном наплавном мосту максимальную грузоподъёмность определяет мост из имущества НЖМ-56. Эти мосты на нагрузку по схеме ВТ не рассчитаны. Поэтому нет потребности в обеспечении пропуска нагрузки по схеме ВТ по береговым и переходным частям комбинированного моста, необходимо и достаточно береговых и переходных частей НЖМ-56. Речная часть в этом случае — комбинированная из трёх частей (рис. 46). Две части (прибрежные), примыкающие к переходным частям моста НЖМ-56, из такого же имущества. Центральная часть — из имущества МЛЖ-ВФ-ВТ. Между центральным фрагментом речной части из моста-ленты и крайними фрагментами из НЖМ-56 находятся два стыковых участка, конструктивное решение которых рассмотрено выше.

Комплект элементов (деталей) стыка речных частей МЛЖ-ВФ-ВТ и НЖМ-56 может изготавливаться для наплавных мостов, проектной длиной более максимальной длины одного комплекта МЛЖ-ВФ-ВТ, в период замены устаревшего имущества на перспективное, когда для покрытия потребности в понтонных парках для мостового перехода на базах хранения могут одновременно содержаться наплавные мосты двух поколений НЖМ-56 и МЛЖ-ВФ-ВТ. Комплект конструкций стыка хранится вместе с тем имуществом, для совместного применения с которым предназначен. Если отпадёт необходимость в этом комплекте (после обеспечения мостового перехода необходимым количеством комплектов МЛЖ-ВФ-ВТ), стыковые конструкции перемещаются к другому мостовому переходу, где осуществляется обновление понтонных парков. Возможно, до начала обращения по ж.-д. сети подвижного состава с нагрузкой, превышающей нагрузку по схеме ВФ, часть МЛЖ-ВФ-ВТ с целью сокращения общих сроков наведения моста будут использоваться с береговыми и переходными частями НЖМ-56 и фрагментом его речной части. В таких случаях на мост необходимо два комплекта стыковых конструкций.

Ж.-д. транспорт наиболее приспособлен к массовым перевозкам, действует в любое время года, суток и атмосферных условий и имеет высокую провозную способность. Однако на ж.д. практически ежегодно возникают кризисные ситуации с перерывами в движении поездов от нескольких часов до нескольких суток. Своевременное возобновление движения через разрушенные объекты, в первую

очередь такие как крупные мосты, повышает устойчивость работы транспортной системы в целом. Инвентарное восстановительное имущество — главное средство, применяемое в кризисных ситуациях на ж.д.



1 — береговая, переходная и речная часть НЖМ-56; 2 — речная часть МЛЖ-ВФ-ВТ со стыковой балкой, пандусом, балками крепления и уширением стыкового участка; 3 — продольное закрепление наплавного моста; 4 — верховое поперечное закрепление; 5 — низовое поперечное закрепление; 6 — автомобильный проезд НЖМ-56, состыкованный с палубой понтонов МЛЖ-ВФ-ВТ

Рис. 46. Схема комбинированного наплавного железнодорожного моста НЖМ-56 — МЛЖ-ВФ-ВТ — НЖМ-56 со стыковой частью непосредственно друг к другу

Моральное и физическое старение понтонного парка НЖМ-56, невозможность пропуска по нему современных расчётных поездных нагрузок, обращающихся по железным дорогам нашей страны, потребовало создания нового инвентарного мостового имущества понтонного парка МЛЖ-ВФ-ВТ. Данный парк предназначен для восстановления движения поездов с расчётной нагрузкой через широкие и глубокие реки и водохранилища.

Заложенные в понтонном парке конструктивные решения позволяют эффективно применять его в кризисных ситуациях. В связи с невозможностью быстрой замены понтонного парка предыдущего поколения на современный и реальной возможностью их совместного использования на одном мосту подготовлен ряд предложений по их стыковке в единую конструкцию. Реализация предложений даёт возможность продлить сроки эксплуатации моста предыдущего поколения и повысить эффективность мероприятий по подготовке к ликвидации последствий кризисных ситуаций на ж.-д. транспорте.

Список литературы

1. Платонов А.С. Уроки аварий металлических конструкций мостов. Вестник мостостроения № 1. – М.: 2009, с. 28 – 33. // Фонд «АМОСТ». Ассоциация мостостроителей. [Электронный ресурс]. URL: <http://amost.org/rus/publication/messenger/62/> (дата обращения 31.01.2018).
2. Крушение моста через р. Пышма в Свердловской области 21.07.2001 // NEWSru.com. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.newsru.com/russia/> (дата обращения 16.02.2018).
3. Ставропольский край. Восстановление движения железнодорожного транспорта на СКЖД. 10.07.2002 // Агентство «Волга Информ». [Электронный ресурс]. URL: <http://press.rzd.ru/> (дата обращения 31.01.2018).
4. ЧП на мосту через р. Иртыш в Омской области. 29 сентября 2008 года // BridgeArt. Искусство строить мосты. [Электронный ресурс]. URL: <http://forum.bridgeart.ru/> (дата обращения 07.02.2018).
5. МЧС: Обломки рухнувшего в Хакасии моста могут осложнить ледоход. 28.02.2012 // РИА НОВОСТИ. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/> (дата обращения 31.01.2018).
6. На ж.-д. станции Жерновка произошёл сход 5 вагонов // Новости города Петровска и Петровского района. ПЕТРОВСК 64. [Электронный ресурс]. URL: <http://petrowsk164.ru/> (дата обращения 31.01.2018).
7. Приморье утонуло: разрушенный Транссиб, обеспокоенные туристы и затопленный город. 08.08.2017 // ИА PrimaMedia. [Электронный ресурс]. URL: <http://narodvest.ru/> (дата обращения 31.01.2018).
8. Методические рекомендации по устройству, ремонту, содержанию и эксплуатации паромных переправ и наплавных мостов. ОДМ 218.2.036-2013. – М.: Федеральное дорожное агентство «Росавтодор», 2013.
9. Зайцев С.В., Тимофеев М.Ю. Спецоборудование амфибийных транспортных средств специального назначения. Наплавные мосты и паромы. Учебное пособие. – М.: МАДИ, 2015. // Библиотека МАДИ. [Электронный ресурс]. URL: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel15E239.pdf/> (дата обращения 15.05.2016).
10. Ефимкин С.В., Войтович П.В., Доронин А.В. и др. Наплавной унифицированный железнодорожный мост-лента МЛЖ-ВФ-ВТ. Техническое описание и руководство по монтажу, перевозке, хранению и эксплуатации. – М.: МО РФ, ЖДВ, 2013.
11. Наплавной железнодорожный мост НЖМ-56. Техническое описание и инструкция по монтажу, перевозке, хранению и эксплуатации. – М.: Воениздат, 1977.

© С.И. Завальнюк, В.А. Рыбицкий, 2018

УДК 519.7; 669.2

ГЛАВА 33. СИНТЕЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЛАВКОЙ МЕДНО-НИКЕЛЕВОГО СУЛЬФИДНОГО СЫРЬЯ В ПЕЧИ ВАНЮКОВА

ВАСИЛЬЕВА НАТАЛЬЯ ВАСИЛЬЕВНА,к.т.н., ассистент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»

Аннотация: В работе рассмотрена постановка задачи управления процессом Ванюкова. Приведена структура системы автоматического управления автогенной плавкой медно-никелевых сульфидных материалов. Разработан алгоритм управления процессом с применением алгоритмов нечеткой логики. Проведен численный эксперимент на модели. Оценена ошибка моделирования.

Ключевые слова: плавка медно-никелевого сульфидного сырья, процесс Ванюкова, алгоритм управления, критерий оптимальности, автоматизированная система управления технологическим процессом

SYNTHESIS OF THE CONTROL SYSTEM OF MELT-NICKEL SULFIDE RAW MATERIAL IN THE VANYUKOV OVEN

Vasilyeva Natalia Vasilyevna

Abstract: In this paper we consider the formulation of the problem of controlling the Vanyukov process. Describes the structure of the automatic control system for autogenous smelting of copper-nickel sulfide materials. The algorithm of process control with application of fuzzy logic algorithms is developed. A numerical experiment was performed on the model. The modeling error was estimated.

Key words: melting of copper-nickel sulfide raw materials, Vanyukov process, control algorithm, optimality criterion, automated process control system

Управление процессом Ванюкова, важной компонентой в технологическом процессе на металлургическом предприятии, осуществляется до настоящего времени главным образом на основе производственного опыта и знаний технологов и операторов.

Печь Ванюкова представляет собой гигантский и сложный объект [1, с. 14-17; 2, с. 149-159], в котором пока еще невозможны непосредственные непрерывные измерения многих показателей процесса. Поскольку показания датчиков, используемых для измерений, включают шумы, интерпретация показаний будет непременно содержать нечеткость. Поэтому целесообразно разработать систему управления процессом Ванюкова с применением методов нечеткой логики.

33.1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ВАНЮКОВА

В настоящее время на предприятиях медной промышленности применяются печи различных типов и мощностей, но с общей для них чертой, заключающейся в недостаточном количестве измеряемой информации [3, с. 16-36, 131-175]. Это обстоятельство делает такие объекты не полностью наблюдаемыми. На ряде российских медных заводов управление технологическими процессами ведут с ис-

пользованием устаревших систем управления, что делает особенно актуальным их совершенствование. Что же касается проектируемых агрегатов, то в их системах управления, несмотря на наличие современных технических средств, алгоритмы базируются в основном на стабилизации отдельных параметров процесса.

На большинстве медных заводов отсутствуют методы непрерывного измерения и контроля технологических параметров (состава шихты и продуктов плавки, температуры расплава и др.) из-за сложности и дороговизны их реализации вследствие агрессивности среды протекания технологического процесса. Остаются до конца нерешенными и требуют дальнейшего развития вопросы повышения качества управления технологическим процессом в условиях неполноты информации о параметрах процесса плавки медно-никелевого сульфидного сырья на штейн в печи Ванюкова и повышения наблюдаемости ПВ как объекта управления.

Создание модели процесса с применением аппарата нечетких множеств, позволяющей на основе имеющихся данных о процессе плавки прогнозировать содержание меди в штейне и рассчитывать управляющие воздействия в объеме, достаточном для расчета критерия качества управления, позволит сделать процесс Ванюкова полностью наблюдаемым, а, следовательно, и управляемым. Введение такой модели в контур управления позволяет перевести процесс Ванюкова в класс управляемых, и создать алгоритм оптимального управления по сформулированному критерию качества управления. Если такая модель создается на основании механизма протекающих в объектах процессов, она обладает прогнозирующими свойствами в отличие от статистических моделей, создаваемых на основе обработки статистических данных о функционировании реальных объектов.

Важен правильный выбор критерия качества управления и стабилизируемых режимных показателей с учетом возможности их контроля, что зависит от полноты и адекватности представлений о статических и динамических свойствах процесса Ванюкова как объекта управления.

Строгая постановка задачи управления процессом Ванюкова практически не возможна, так как нельзя точно и достоверно назначить экономически и социально обоснованный критерий качества управления Q , определить все ограничения, дать количественную характеристику возмущений. Трудно перечислить возможные управления и определить область их допустимых значений. Относительно легко выразить цель управления процессом в весьма неконкретных терминах: обеспечить преобразование сырья в продукцию с наибольшим хозяйственно-социальным эффектом. Тогда критерий Q должен быть мерой этого эффекта, но у него много составляющих, часть из которых вообще не имеет метрических оценок.

Эффективность процесса Ванюкова определяется такими основными технологическими параметрами как содержание меди в штейне $C_{Cu}^{ум}$, содержание меди в шлаке (потери меди со шлаком) $C_{Cu}^{шл}$, содержанием SO_2 в отходящих газах [1, с. 94-111].

Целью управления процессом Ванюкова является максимизация выхода конечного продукта заданного качества, минимизация засорения окружающей среды при заданном качестве отходящих газов и минимизация времени простоя оборудования.

В общем виде критерий оптимальности Q может быть задан следующим образом:

$$Q = Q_0 + \sum_{i=1}^n c_i \cdot \gamma_i - c_{n+1}(p - p_{\min}) - c_{n+2} \cdot q - \sum_{j,i=n+3}^{k,m} c_{ij} \cdot (k_{ij} - k_{ij}^*) \quad (1.1)$$

где Q – критерий оптимальности; Q_0 – постоянная, определяющая знак критерия Q при нормальных режимах работы; γ_i – выход i -го полезного компонента; p , p_{\min} – фактические и желаемые (минимальные) энергозатраты соответственно; q – выход продуктов, выбрасываемых в окружающую

среду (газ, шлак и др.); k_{ij} , k_{ij}^* – текущий и заданный i -ый качественный показатель j -го конечного продукта; c_i , c_{ij} – коэффициенты веса различных слагаемых критерия ($i = \overline{1, m}$; $j = \overline{1, k}$).

Для выбора слагаемых критерия необходимо произвести расчет себестоимости конечного продукта и выбрать только те слагаемые, которые являются существенными. Заметим, что критерий (1.1) составлен так, что при росте γ_i , он растет, а при росте p , q и при отклонении качества конечного продукта от заданного критерий оптимальности Q падает. Коэффициенты веса определяются экономическими расчетами или устанавливаются экспертами.

В качестве критерия качества управления выбрана составляющая критерия оптимальности, которая зависит от управления. Она определяется квадратичным интегральным критерием I , представляющим собой сумму квадратов отклонений фактического содержания меди в штейне от заданного значения:

$$I = \int_{t_1}^{t_2} (C_{Cu\text{ ум}}^{\text{факт}}(t) - C_{Cu\text{ ум}}^{\text{зад}})^2 dt \rightarrow \min \quad (1.2)$$

где $C_{Cu\text{ ум}}^{\text{зад}}$, $C_{Cu\text{ ум}}^{\text{факт}}(t)$ – заданное и фактическое содержание меди в штейне; t_1 , t_2 – промежуток времени (начало и конец соответственно) измерения содержания меди в штейне.

Таким образом, задача управления – минимизировать критерий качества управления I за счет зависимостей управляющих воздействий от измеряемых переменных при заданной производительности, расходах сырьевых материалов и ограничениях на процесс.

33.2. КОНТРОЛЬ, УПРАВЛЕНИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ВАНЮКОВА И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Контроль технологического процесса плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова согласно технологическому регламенту осуществляют изменением следующих технологических показателей:

1. объема дутья, вдуваемого в расплав, и степени его обогащения техническим кислородом,
2. объема природного газа, вдуваемого в расплав,
3. количества и состава загружаемой в печь шихты,
4. количества и состава выдаваемых жидких продуктов плавки (шлака и штейна).

Контроль осуществляют с целью получения информации для оперативного управления технологическим процессом (на основании полученной информации вырабатываются регулирующие воздействия на технологический процесс), оценки труда, производства взаиморасчетов между переделами, цехами, предприятиями, для составления технического и бухгалтерского отчетов, для анализа при планировании производства. Контроль осуществляют как централизованные специализированные подразделения комбината (ЦХЛ, ЦТК, цех КИПиА), так и технологический персонал самого предприятия.

Порядок, методы, периодичность и исполнителей регламентируемого контроля устанавливают соответствующие нормативно-технические документы: стандарты предприятия по учету основного и незавершенного производства, по опробованию, по определению масс и объемов продуктов и материалов карты аналитического контроля.

33.2.1. Программно-технический комплекс системы автоматического управления процессом Ванюкова

Рекомендуемые режимные параметры технологического процесса, точки контроля, периодич-

ность контроля, требуемые точность измерения приведены в стандартах предприятия второго уровня – режимные параметры процесса Ванюкова.

При проведении технологического процесса плавки сульфидного медно-никелевого сырья в печи Ванюкова осуществляют автоматическое измерение расхода перерабатываемой шихты, объемов воды, подаваемой на кессоны и газов (природный газ, воздух, технологический кислород и кислородо-воздушная смесь), давления и разряжения, температуры расплава, газов и воды, содержание кислорода в технологическом кислороде и КВС.

Обеспечение дистанционного (ручного) или автоматизированного управления ведется с автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора. В качестве аппаратной платформы АРМ использован персональный компьютер (ПК), а в качестве базового программного обеспечения (ПО) – оболочка «RSView32» производства фирмы «Rockwell Software».

Архитектура программно-технического комплекса [4, с. 88-93], реализующего существующую в плавильном цехе Медного завода Заполярного филиала «ОАО «ГМК Норильский Никель» автоматизированную систему управления комплексом ПВ-2 имеет структуру, в которой можно выделить три уровня иерархии управления (рис. 1.1):

- нижний – датчики, электроприводы, регулирующие клапаны;
- средний – программируемые логические контроллеры (ПЛК);
- верхний – персональные электронно-вычислительные машины (ПЭВМ).

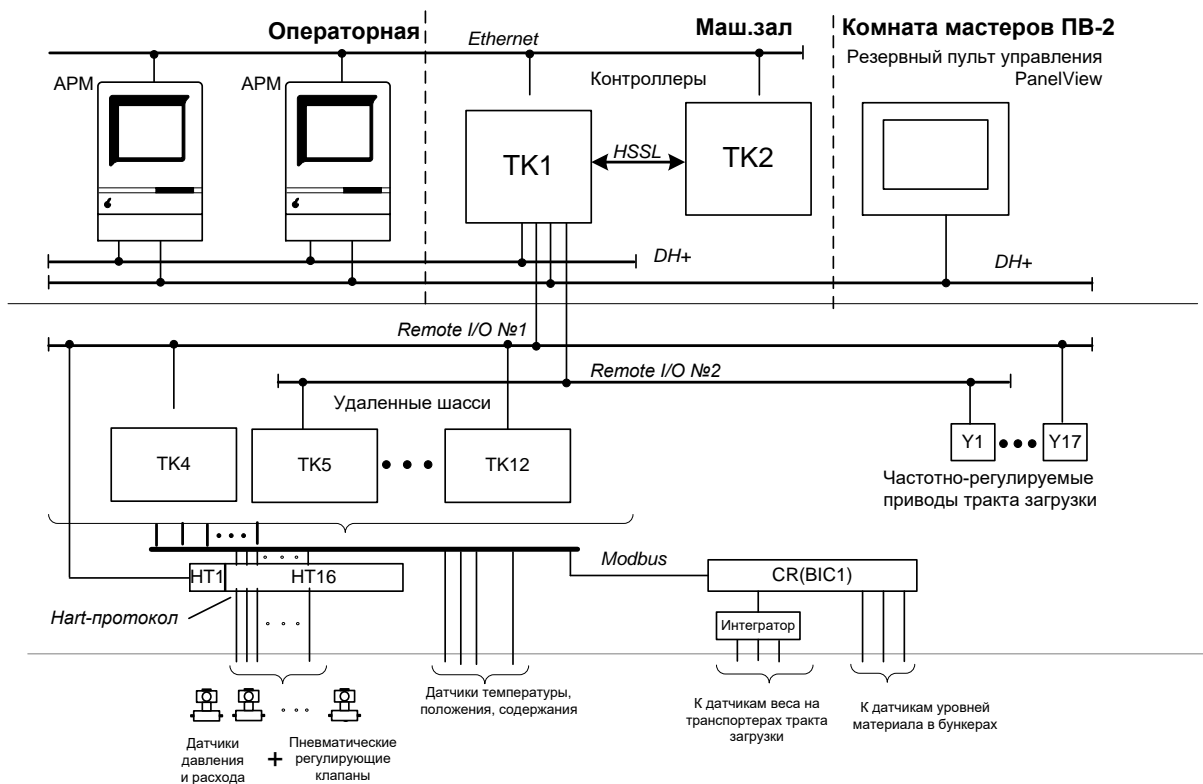


Рис. 1.1. Структурная схема программно-технического комплекса АСУТП процесса Ванюкова

Нижний уровень АСУТП развернут на базе первичных преобразователей (датчиков), служащих для измерения следующих параметров:

1. уровня материала в бункерах;
2. производительности работы транспортеров загрузки, включающие датчики скорости вращения ленты и весоизмерительные платформы;
3. температуры воды на охлаждение;

4. температуры газовой фазы;
5. температуры расплава – пирометры излучения.

Кроме того, в состав нижнего уровня управления входят исполнительные устройства и механизмы: частотно-регулируемые приводы транспортеров; регулирующие клапаны на газопроводах; запорная арматура на газопроводах.

Средний уровень системы построен на базе программируемых логических контроллерах (ПЛК) фирмы «Allen-Bradley», на которых реализована функция противоаварийной защиты (ПАЗ).

Ядром среднего уровня АСУТП являются два программируемых логических контроллера (ПЛК) PLC5-60 («ТК1» и «ТК2», рис. 1.1), обмен данными между которыми выполняется по промышленному протоколу «HSSL». Один из контроллеров в каждый момент времени является основным, а второй – резервным. В ПЛК исполняются загружено идентичное системное и прикладное программное обеспечение. При возникновении неисправности в основном контроллере, которая определяется по результатам самодиагностики, в работу включается резервный контроллер, причем переключение происходит безударно для остальной части системы. ПЛК по сети «Ethernet» сети «DH+» подключен к ПК и резервному пульту управления «PanelView».

К ПЛК ТК1 и ТК2 по протоколам «RIO №1», «RIO №2» (Remote Input / Output) подключены удаленные, укомплектованные входными/выходными модулями, станции ввода/вывода (ТК4-ТК12).

Верхний уровень АСУТП состоит из двух ПК и резервного пульта управления «PanelView». ПК работают под управлением операционная система «MS Windows» и программного пакета фирмы «Rockwell Software». Мониторы снабжены системой «Touch Screen», позволяющей управлять исполнительными механизмами нажатием пальца на изображение объектов на мониторе. Резервный пульт управления представляет собой функционально упрощенный ПК.

Механизмы и датчики, связанные технологически логическими зависимостями объединены в контуры управления (например, контур управления подачей КВС). Все контуры управления имеют отображение на АРМ в виде специализированных мнемосхем.

33.2.2. Контроль отбора проб компонентов

Поступающие на плавку в печи Ванюкова компоненты шихты опробуют и подвергают анализу согласно стандарту предприятия по опробованию продуктов сушильного и плавильного цехов Медного завода. Количество компонентов шихты определяют взвешиванием на транспортных весах типа ЛТП с записью показаний в журнале рапортов мастеров (смены) сушильного цеха.

Приготовленную согласно заданному составу шихту перед загрузкой в печь взвешивают весоизмерителями разработки специального монтажно-наладочного управления НПО «Сибцветметавтоматика» с ежечасной записью показаний счетчиков в оперативных журналах операторов.

Отбор проб компонентов шихты производит персонал ОТК Медного завода, а проб штейна и шлака – технологический персонал передела плавки Ванюкова.

Время сдачи проб на анализ, порядок и сроки передачи информации, объем, периодичность и исполнителей контроля состава продукции устанавливают в стандартах предприятия вида – карта аналитического контроля продуктов.

Отбор проб, не предусмотренных стандартом предприятия, производят по указанию начальника ОТК Медного завода с обязательным разъяснением правил отбора и обработки проб с соблюдением всех правил техники безопасности. Время выдачи шлака и штейна регистрируют в оперативных журналах операторов процесса Ванюкова.

Качественные и количественные данные перерабатываемой шихты и продуктов плавки (штейна и шлака) сводятся в суточные, декадные и месячные сводки ОТК Медного завода, которые являются основными документами для составления технического отчета плавильного цеха и для анализа хозяйственной деятельности передела.

33.3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЕМ МЕДИ В ШТЕЙНЕ

Состояние печи непрерывно меняется, поэтому при управлении процессом необходимо избегать нарушений равновесия внутри печи между загружаемыми материалами и давлением газа. В связи с этим в работе разработана система автоматического управления с применением алгоритмов нечеткой логики. Применение алгоритмов нечеткой логики заключается в реализации с помощью ЭВМ управления, аналогично тому, которое выполняет квалифицированный оператор, путем представления в виде модели методов его работы с использованием правил управления. Правила управления связывают оценку состояния объекта управления с последовательностью операций с помощью высказываний «ЕСЛИ ... ТО», осуществляют разделение пространства входных переменных на области и указывают последовательность операций в каждой локальной области.

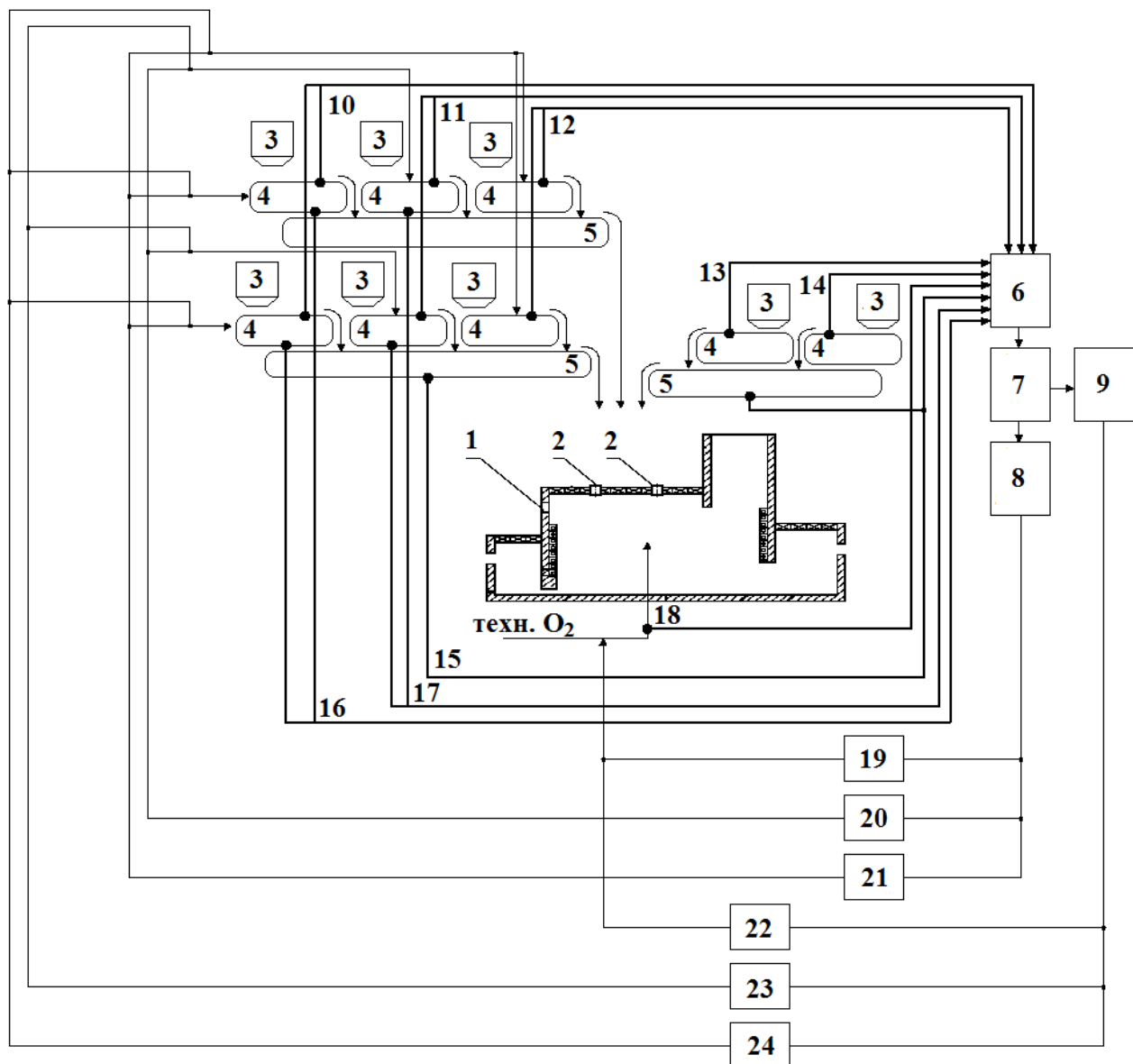


Рис. 1.2. Структурная схема системы автоматического управления содержанием меди в штейне

33.3.1. Структура системы автоматического управления содержанием меди в штейне

Структурная схема для осуществления способа автоматического управления содержанием меди в штейне (рис. 1.2) включает [5] печь Ванюкова 1, оснащенную загрузочными воронками 2. В системе загрузки печи Ванюкова установлено восемь бункеров 3 (бункеры 3-1 и 3-4 предназначены для подачи концентрата, бункеры 3-2 и 3-5 – для подачи флюса, бункеры 3-3 и 3-6 – для подачи руды, бункер 3-7 предназначен для подачи угля, бункер 3-8 предназначен для подачи оборотных материалов), в которые шихтовые материалы подают транспортерами. Под бункерами 3 (3-1 ÷ 3-8) установлены ленточные питатели 4 (4-1 ÷ 4-8) соответственно, снабженные электродвигателями с регулируемой частотой вращения, что необходимо для дозировки загружаемых в печь шихтовых материалов. С питателей 4 (4-1 ÷ 4-8) шихтовые материалы поступают на сборные транспортеры 5, с помощью которых подаются через загрузочные воронки 2 в реакционную зону печи.

Измерительный канал 10 связан с ленточными питателями 4-1 и 4-4 для измерения расхода загружаемого концентрата из бункеров 3-1 и 3-4 соответственно в печь Ванюкова 1. Измерительный канал 11 связан ленточными питателями 4-2 и 4-5 для измерения расхода загружаемого флюса из бункеров 3-2 и 3-5 соответственно в печь Ванюкова 1. Измерительный канал 12 связан ленточными питателями 4-3 и 4-6 для измерения расхода загружаемой руды из бункеров 3-3 и 3-6 соответственно в печь Ванюкова 1.

Измерительный канал 13 связан с ленточным питателем 4-7 для измерения расхода угля из бункера 3-7 в печь Ванюкова 1. Измерительный канал 14 связан с ленточным питателем 4-8 для измерения расхода оборотных материалов из бункера 3-8 в печь Ванюкова 1. Измерительный канал 15 связан с конвейерными весами (на схеме не показаны), установленными на сборочных транспортерах 5, измеряющими общий расход шихтовых материалов на печь Ванюкова 1 (общий проплав печи, $\frac{m}{ч}$). Измерительный канал 16 связан с электродвигателями (на схеме не показаны) ленточных питателей 4-1 и 4-4 для измерения скорости вращения ленты соответствующих питателей (то есть скорости загрузки концентрата). Измерительный канал 17 связан с электродвигателями (на схеме не показаны) ленточных питателей 4-2 и 4-5 для измерения скорости вращения ленты соответствующих питателей (то есть скорости загрузки флюса).

Измерительный канал 18 связан с кислородопроводом (на схеме показан сплошной тонкой линией) для измерения расхода подаваемого технического кислорода.

Все измерительные каналы 10-18 предназначены для получения информации о мгновенных значениях соответствующих параметров (расхода и скорости загрузки шихтовых материалов и расхода дутья) и имеют прямой выход на блок 6 сбора и предварительной обработки информации.

Информация о величине измеряемых текущих параметрах плавки по каналам передачи информации 10-18 поступает в блок 6 сбора и предварительной обработки информации для расчета основного параметра (общего расхода шихтовых материалов, $\frac{m}{ч}$) и отнесения процесса к одной из установленных областей (G_{-1} , G_0 , G_{+1}). Блок 6 сбора и предварительной обработки информации связан с переключающим блоком 7, выполняющим либо включение режима автоматического управления процессом с помощью блока 8 управления по алгоритму, либо его выключение, и перевод всей информации на автоматизированное рабочее место (АРМ) 9 оператора. Блок 8 управления по алгоритму связан с устройствами 19 выработки управляющего воздействия на расход технического кислорода, 20 выработки управляющего воздействия на расход и скорость загрузки металлосодержащих (концентрат + руда) материалов и 21 выработки управляющего воздействия на расход флюса, которые в свою очередь связаны с регулирующим вентилем (на схеме не показан) кислородопровода и электродвигателями питателей 4 загрузки соответствующих шихтовых материалов. Оператор с помощью АРМ 9 также имеет возможность воздействовать на расход и скорость загрузки шихтовых материалов и технического кислорода посредством прямого ручного управления устройствами выработки управляющего воздействия через блоки 22 прямого задания расхода технического кислорода, 23 расхода и скорости загрузки металлосодержащих (концентрат + руда) материалов и 24 расхода и скорости загрузки флюса.

33.3.2. Способ автоматического управления содержанием меди в штейне

В печи Ванюкова 1 с помощью технологических операций, включающих загрузку шихтовых материалов и подачу дутья, устанавливают режим, при котором начинается интенсивное протекание экзотермических реакций окисления сульфидного сырья. Посредством измерительных каналов 10-18 определяют расходы и скорости загрузки шихтовых материалов и расход технического кислорода в печь Ванюкова 1. Данные о состоянии процесса поступают в блок 6 сбора и предварительной обработки информации, в котором рассчитывается общий расход шихтовых материалов в печь Ванюкова ($\frac{m}{ч}$), на основании чего делается вывод о соответствии режима работы печи Ванюкова какой-либо рабочей области (рис. 1.3).

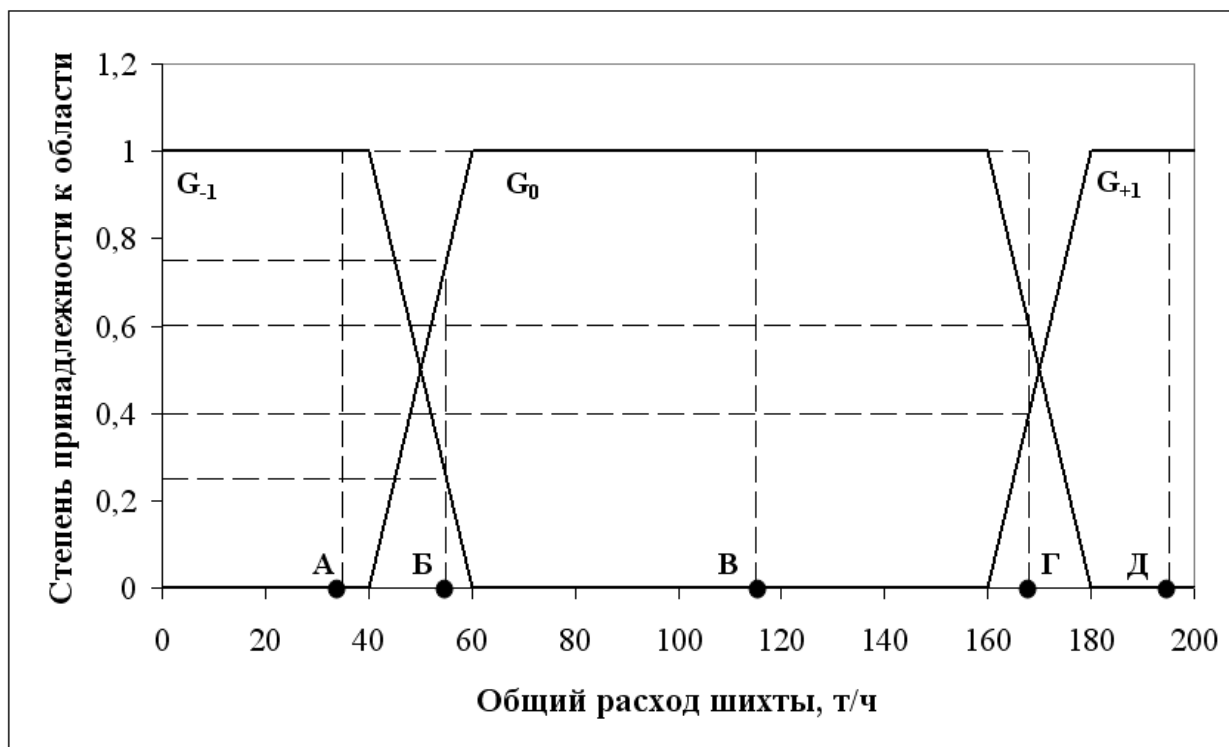


Рис. 1.3. Схема расположения областей основного параметра – общего расхода шихтовых материалов в печь (т/ч)

Область G_{-1} . Если общий расход шихтовых материалов в печь Ванюкова менее $60 \frac{m}{ч}$, процесс относят к области G_{-1} (рис. 1.3), и при времени нахождения в такой ситуации 10-15 мин прекращают управление в автоматическом режиме, переходят на ручной режим управления, информацию о величине измеряемых текущих параметров плавки отображают на АРМ 9 оператора, а процесс ведут с увеличением расхода шихтовых материалов и расхода технического кислорода дутья на тонну шихтовых материалов ($\frac{m^3}{t \text{ шихты}}$) до достижения области G_0 .

Время, равное 10-15 мин, соответствует времени нечувствительности процесса на возмущающее воздействие по загрузке, то есть до истечения этого времени нельзя достоверно знать, куда пойдет процесс.

Физико-химические превращения, в данном случае плавка медно-никелевых сульфидных материалов за счет тепла собственных реакций, накладывают существенные ограничения на ход всего процесса в целом, обуславливая тем самым критические области в факторном пространстве. При этом расхода технического кислорода дутья на тонну шихтовых материалов недостаточно для протекания реакций окисления сульфидов. В соответствии с этим область G_{-1} является нежелательной областью, в

которой реакции окисления не протекают в полном объеме, а штейн получается «бедным» (с низким содержанием цветных металлов штейне).

Область G_0 . Если общий расход шихтовых материалов в печь Ванюкова находится в пределах от 40 до 180 $\frac{m}{ч}$, процесс относят к области G_0 (рис. 1.3), и управление ведут в автоматическом режиме по специальной базе правил логического вывода, разработанной в [6, с. 107-110] с использованием теории нечеткой логики.

При этом дополнительно определяют соотношение расхода технического кислорода дутья на тонну шихтовых материалов $\left(\frac{M^3}{t \text{ шихты}}\right)$, и при градиенте его изменения свыше 10 % от регламентированного корректируют скорости питателей **4** и положение регулирующего вентиля кислородопровода для изменения величины расхода подаваемого технического кислорода дутья на тонну шихтовых материалов.

Область G_0 характеризуется наибольшей устойчивостью всех параметров процесса: гидродинамических, энергетических и физико-химических: нет выбросов расплава, перегрева фурм и кессонов. При этом расплав поддерживается в исходном состоянии, процесс идет без резких скачков и локальных экстремумов, что свидетельствует о плавности протекания всех физико-химических реакций и коалесценции штейновых капель в расплаве. Таким образом, область G_0 является оптимальной для получения «богатого» штейна (с высоким содержанием цветных металлов в штейне и стабильного состава) и к ней нужно стремиться во время ведения процесса плавки.

Область G_{+1} . Если общий расход шихтовых материалов в печь Ванюкова более 160 $\frac{m}{ч}$, процесс относят к области G_{+1} (рис. 1.3), и при времени нахождения в такой ситуации 10-15 мин прекращают управление в автоматическом режиме, переходят на ручной режим управления, информацию о величине измеряемых текущих параметров плавки отображают на АРМ **9** оператора, а процесс ведут с уменьшением расхода шихтовых материалов и расхода технического кислорода дутья на тонну шихтовых материалов $\left(\frac{M^3}{t \text{ шихты}}\right)$ до достижения области G_0 .

Область G_{+1} характеризуется переокислением сульфидов за счет большого расхода технического кислорода дутья на тонну шихтовых материалов, возможностью увеличения высоты ванны расплава за счет высокой производительности печи. Большой расход технического кислорода дутья на тонну шихтовых материалов приводит к выбросу расплава в аптеик и к расплавлению фурм. В соответствии с этим, находясь в области G_{+1} , не получается качественного штейна.

Способ автоматического управления содержанием цветных металлов в штейне осуществляется следующим образом. Информация о нахождении процесса в определенной рабочей области из блока **6** сбора и предварительной обработки информации поступает в переключающий блок **7**, который производит переключение режимов системы управления расходом шихтовых материалов между «управлением в области G_{+1} », «управлением в области G_0 » или «управлением в области G_{+1} ».

Пример 1. При включенном режиме «управление в области G_0 » (точка В на рис. 1.3) совокупность данных о работе печи от измерительных каналов **10-18** из блока **6** сбора и предварительной обработки информации через переключающий блок **7** поступает в блок **8** управления по алгоритму, в котором по базе правил логического вывода, разработанной в главе 3 с использованием теории нечеткой логики определяют расходы шихтовых материалов и дутья соответственно. Устройства **19** выработки управляющего воздействия на расход технического кислорода, **20** выработки управляющего воздействия на расход и скорость загрузки металлсодержащих (концентрат + руда) материалов и **21** выработки управляющего воздействия на расход флюса замыкают контур управления, с их помощью происходит непосредственное изменение расхода шихтовых материалов в печь путем изменения частоты вращения электродвигателей и расхода технического кислорода путем изменения положения регулирующего вентиля кислородопровода. То есть осуществляется автоматическое управление.

Пример 2. Если измеренный расход шихтовых материалов соответствуют режиму «управление в области G_{-1} » (точка А на рис. 1.3) или «управление в области G_{+1} » (точка Д на рис. 1.3), переключающий блок 7 производит выключение автоматического управления с помощью блока 8 управления по алгоритму и всю собранную информацию переводит на АРМ 9 оператора.

В случае попадания в область G_{-1} , оператор прекращает автоматическое управление расходом шихтовых материалов и технического кислорода, переводит управление в ручной режим, принимает решение об увеличении общей производительности агрегата посредством изменения расхода шихтовых материалов и технического кислорода посредством прямого ручного управления устройствами 22 прямого задания расхода технического кислорода, 23 прямого задания расхода и скорости загрузки металлсодержащих (концентрат + руда) материалов и 24 прямого задания расхода и скорости загрузки флюса до достижения области G_0 .

В случае попадания в область G_{+1} , оператор прекращает автоматическое управление расходом шихтовых материалов и технического кислорода, переводит управление в ручной режим, принимает решение об уменьшении общей производительности агрегата посредством изменения расхода шихтовых материалов и технического кислорода посредством прямого ручного управления устройствами 22 прямого задания расхода технического кислорода, 23 прямого задания расхода и скорости загрузки металлсодержащих (концентрат + руда) материалов и 24 прямого задания расхода и скорости загрузки флюса до достижения области G_0 .

Пример 3. При попадании процесса в промежуточную область областей $G_{-1} - G_0$ (точка Б на рис. 1.3) или в промежуточную область областей $G_0 - G_{+1}$ (точка Г на рис. 1.3) информация о нахождении процесса в промежуточной области из блока 6 сбора и предварительной обработки информации поступает на АРМ 9 оператора. Оператор принимает решение о переводе управления процессом либо в автоматический, либо в ручной режим.

Применение предложенного способа автоматического управления содержанием меди в штейне позволяет получить повышение содержания меди в штейне и стабилизацию содержания меди в штейне, что повышает технико-экономические показатели процесса плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова.

Повышение содержания меди в штейне и стабилизация состава штейна позволяет повысить прогнозируемость количества выбросов SO_2 в атмосферу, улучшить технологические параметры процесса конвертирования и дальнейших пирометаллургических переделов.

33.3.3. Алгоритм управления содержанием меди в штейне

Алгоритм управления содержанием меди в штейне [7, с. 130-135] представлен на рис. 1.4 и заключается в следующем.

Информация о величине измеряемых текущих параметрах плавки по каналам передачи информации 10-18 поступает в блок 6 сбора и предварительной обработки информации для расчета основного параметра (общего расхода шихтовых материалов, m/u) и отнесения процесса к одной из установленных областей (G_{-1} , G_0 , G_{+1}). Вся полученная информация отображается на автоматизированном рабочем месте (АРМ) 9 оператора. Оператор, руководствуясь соответствующими технологическими регламентами и собственным опытом применительно к текущей производственно-технологической ситуации, выбирает один из двух режимов управления процессом Ванюкова: «автоматический» или «ручной», выбирая соответствующий режим управления в переключающем блоке 7.

При выборе оператором режима управления «автоматический» данные от информационных каналов 10-18 (и других, не рассматриваемых данной работой) поступают в модель (разработанную в гл. 3 данной работы) для количественной оценки содержания меди в штейне. И в зависимости от того, какое значение содержания меди в штейне будет рассчитано моделью, осуществляется либо ведение процесса без изменения уставок управления либо пересчет и изменение уставок управления.

При выборе оператором режима управления «ручной» данные от информационных каналов 10-

18 (и других, не рассматриваемых данной работой) поступают на автоматизированное рабочее место (АРМ) 9 оператора. Полученные данные о текущем состоянии процесса Ванюкова служат основой для выбора оператором уставок управляющих воздействий.

В случае если погрешность работы системы превосходит 10 %, следует переобучить модель.

33.3.4. Численное моделирование

Для оценки работоспособности разработанного алгоритма управления процессом плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова в условиях Плавленного цеха Медного завода Заполлярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель» был выполнен численный эксперимент на модели, разработанной в [6, с. 107-110].

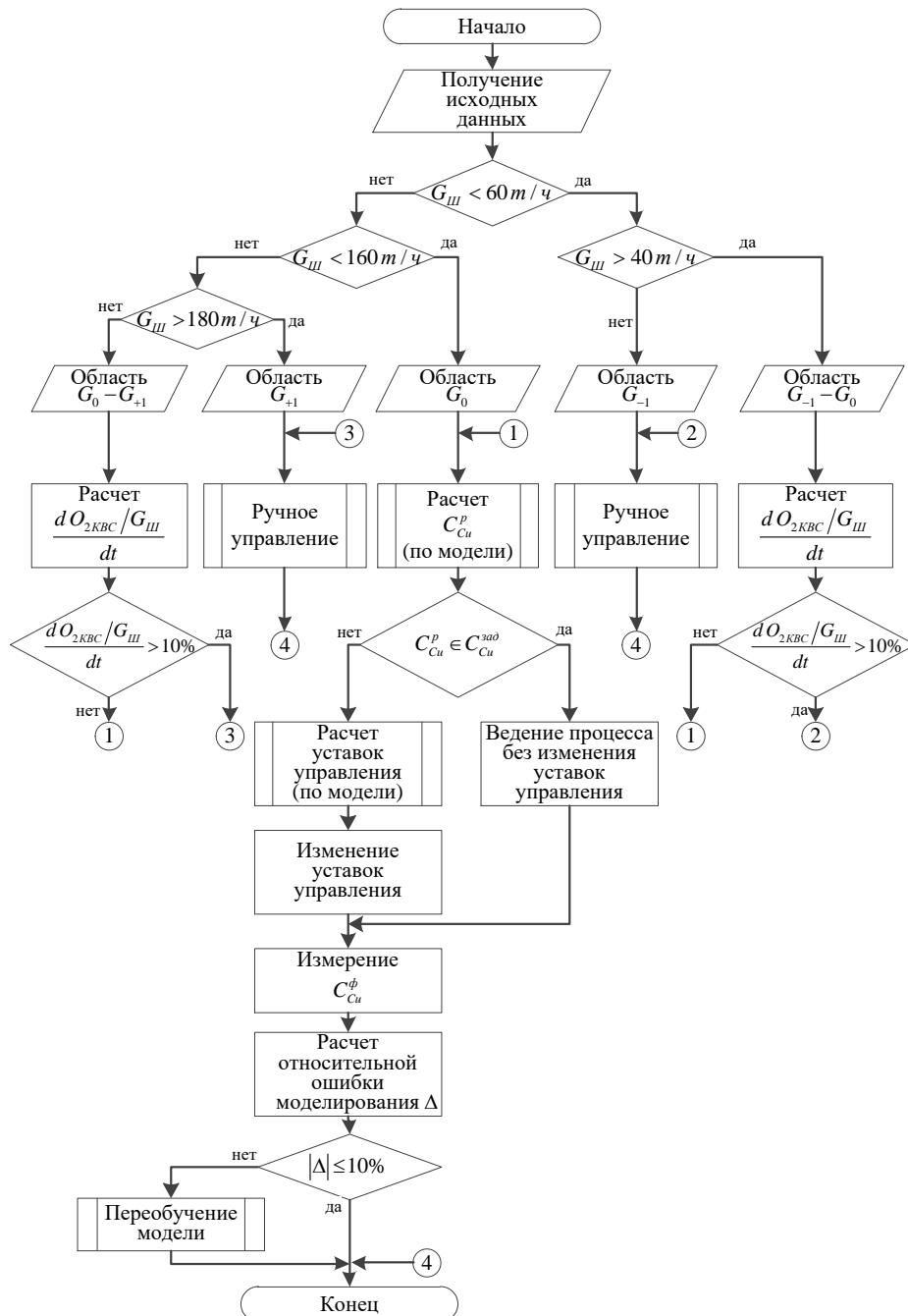


Рис. 1.4. Блок-схема алгоритма управления процессом плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова

Эксперимент проходил в три этапа.

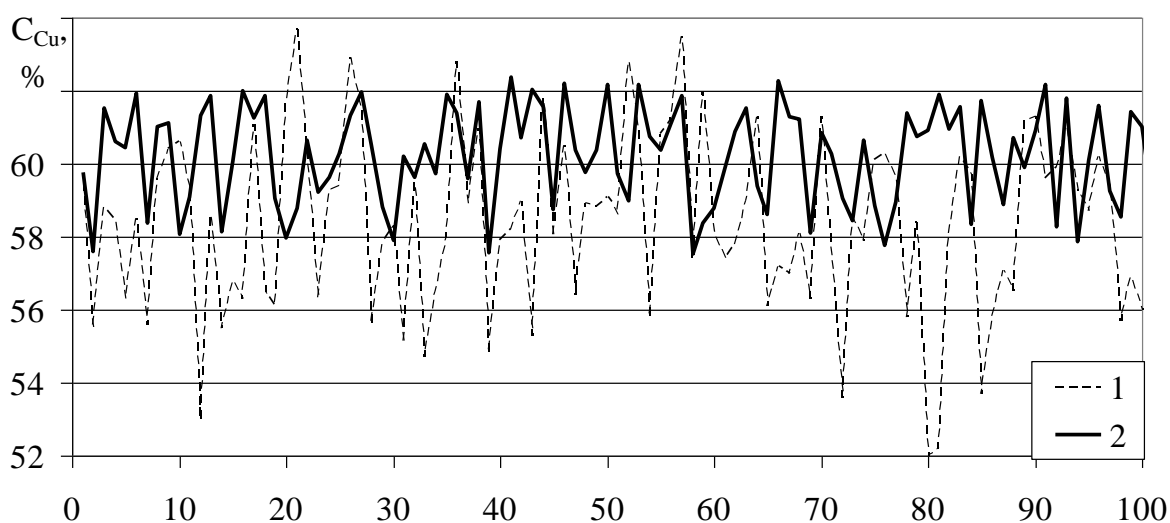
На первом этапе на основе данных оперативного контроля по модели количественной оценки содержания меди в штейне рассчитывалось содержание меди в штейне $C_{Cu\ шт}^{мод}$ и сравнивалось с заданным (желаемым) $C_{Cu\ шт}^{зад} = [59; 63] \%$.

На втором этапе на основании данных оперативного контроля и величины рассогласования рассчитанного по модели и заданного содержания меди в штейне $C_{Cu\ шт}^{зад} = [59; 63] \%$ рассчитывались уставки величины управляющих воздействий – расхода шихтовых материалов ($\frac{m}{ч}$) и расхода технического кислорода на тонну шихтовых материалов ($\frac{m^3}{t\ шихты}$).

На третьем этапе на основе данных оперативного контроля с учетом изменения величины расхода шихтовых материалов и расхода технического кислорода на тонну шихтовых материалов для этого же момента времени вновь рассчитывалось содержание меди в штейне.

На рис. 1.5 представлены результаты численного моделирования. Результаты моделирования показали работоспособность предложенного алгоритма управления с использованием модели количественной оценки содержания меди в штейне в управляющем контуре.

Как следует из рис. 1.5, изменение уставки управляющей величины согласно разработанной модели привело к стабилизации содержания меди в штейне.



1 – фактические значения, 2 – результаты моделирования

Рис. 1.5. Результаты численного моделирования управления содержанием меди в штейне

Управление процессом плавки медно-никелевого сульфидного сырья по предложенному алгоритму позволяет получить требуемое содержание меди в штейне и поддерживать его без больших колебаний в дальнейшем.

33.4. ВЫВОДЫ

По результатам разработки автоматизированной системы управления процессом плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова можно сделать следующие выводы:

1. Управление процессом плавки медно-никелевого сульфидного сырья по предложенному алгоритму позволяет получить требуемое содержание меди в штейне и поддерживать его без больших колебаний в дальнейшем.

2. Для отслеживания изменений характеристик процесса Ванюкова и режимов его работы в алгоритм управления была введена функция обучения, которая оценивает результаты прогнозирования содержания меди в штейне и в случае необходимости способна к переобучению. Благодаря применению модели количественной оценки содержания меди в штейне в структуре автоматизированной системы управления процессом автогенной плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова точность управления повышена за счет стабилизации содержания меди в штейне в заданных пределах.

3. Проведенный на математической модели эксперимент показал приемлемость алгоритма в промышленных условиях. Однако представленная оценка эффективности работы системы доказывает лишь принципиальную работоспособность алгоритма, а разработанная в диссертационной работе автоматизированная система управления процессом автогенной плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова, безусловно, требует настройки в реальных условиях протекания процесса.

4. Повышение качества управления процессом автогенной плавки медно-никелевого сульфидного сырья в печи Ванюкова обеспечивается введением в структуру автоматизированной системы управления оригинального алгоритма управления, что позволяет стабилизировать содержание меди в штейне. Это позволяет рекомендовать предложенное решение к применению в промышленных условиях.

Список литературы

1. Ванюков А.В., Быстров В.П. и др., Плавка в жидкой ванне, М., Metallurgia, 1988. 208 с.
2. Уткин Н.И. Metallurgia цветных металлов. Учебник для техникумов. М.: Metallurgia, 1985. 440 с.
3. Спесивцев А.В. Metallургический процесс как объект изучения: новые концепции, системность, практика. СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2004. 306 с.
4. Орешкин С.А., Афанасьев А.Г., Руденко Г.А. Автоматизация Медного завода // Цветные металлы. 1999. № 11. стр. 88-93.
5. Васильева (Данилова) Н.В., Кадыров Э.Д. Способ автоматического управления содержанием меди в штейне. Патент на изобретение № 24337 от 20.07.2012.
6. Васильева (Данилова) Н.В., Кадыров Э.Д. Применение нечеткой логики для моделирования процесса плавки медно-никелевого концентрата в печи Ванюкова // Записки Горного института, Т.192, Санкт-Петербург, 2011. стр. 107-110.
7. Васильева (Данилова) Н.В., Кадыров Э.Д. Алгоритмы нечеткой логики в управлении автогенной плавкой медно-никелевых сульфидных материалов // Записки горного института. Т.192, Санкт-Петербург, 2011. стр. 130-135.

УДК 621.431

ГЛАВА 34. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ДВИГАТЕЛЕЙ

КОРОЛЕВ АЛЕКСАНДР ЕГОРОВИЧ,К. Т. Н., доцент
Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Аннотация: качество продукции определяется комплексом технических и организационных мероприятий, в том числе совершенством средств и методов контроля. Предварительный контроль и сортировка деталей снижает трудоемкость ремонта. Износостойкость агрегатов зависит от характера контактирования рабочих поверхностей. Для обеспечения гарантированного ресурса машин поля зазоров в сопряжениях должны находиться в нормативных пределах. Нарушение кинематики движения деталей приводит к ухудшению технико-экономических показателей работы двигателей. Работоспособность технических систем является функцией точности их составляющих элементов. По результатам микрометража выявлены погрешности формы и расположения базовых деталей двигателей. Установлены закономерности изменения износа и эффективных показателей работы двигателей от качества их сборки. Определен диапазон распределения контролируемых параметров дизелей после технологической обкатки. Показано влияние атмосферных условий на результаты измерения эффективных показателей. Проведены периодические испытания двигателей по 50 часовой программе и выявлен характер изменения мощности и расхода топлива. Стабильность параметров топливоподачи определяется идентичностью гидравлических характеристик топливных насосов и зависит от методов и средств их настройки. Система эталонирования обеспечивает единство измерений и точности настройки параметров топливной аппаратуры при ремонте, а также проверку точности показаний регулировочного оборудования. По разработанной методике выполнена социологическая оценка качества ремонтных услуг.

Ключевые слова: двигатель, ремонт, микрометраж, сборка, испытание, износ, эффективные показатели, социологическая оценка качества.

TECHNOLOGICAL FACTORS OF ENSURING THE OPERABILITY OF ENGINES

Korolev Alexander Egorovich

Abstract: quality products is determined by a complex of technical and organizational actions, including the perfection of means and methods of control. Preliminary control and sorting of details reduces labor intensity of repair. The wear resistance of aggregates depends on the nature of the contacting of the working surfaces. To ensure a guaranteed machine resource, the clearance fields in mattings must be within the regulatory limits. Violation of kinematics of the movement the detail leads to deterioration in technical and economic indicators of operation of engines. Operability of technical systems is a function of the accuracy of their constituent elements. As a result of measurements error of shape and arrangement of basic details of motors is revealed. The regularities of changes of wear and effective indicators of work engines from the quality of their assembly are established. Range of distribution of controlled parameters of diesels after a technological running-in is defined. Influence of atmospheric conditions on results of measurement of effective indicators is

shown. Periodic tests of engines according to the 50th hour program have been carried out and the character of change of power and fuel consumption is revealed. Stability of parameters of supply of fuel is defined by identity of hydraulic characteristics of pumps and depends on methods and means of their tuning. The system of calibration provides unity of measurements and accuracy of setup of the fuel equipment at repair, and also the verification of indications of the adjusting equipment. By the developed technique sociological assessment of quality of repair services has been executed.

Keywords: engine, repair, precise measurements, assembly, test, wear, effective indicators, sociological assessment of quality.

Качество ремонта зависит от технологических, организационных и социальных факторов. Технологическая база характеризуется обеспеченностью оборудованием, приспособлениями, оснасткой, контрольно-измерительными средствами, запасными частями и материалами. Организационная база включает в себя контроль технологического процесса, организацию рабочих мест и труда исполнителей. Уровень социальной базы определяется квалификацией и исполнительской дисциплиной рабочих. Работоспособность технических систем предопределяется функцией точности их составляющих элементов - сборочных единиц и деталей [1]. При этом одним из важнейших технологических факторов качества ремонта являются погрешности, допущенные при сборке механизмов [2]. Комплектование деталей - это подготовительная операция, обеспечивающая минимум подгоночных работ в процессе ремонтных операций. Износостойкость, а, следовательно, и долговечность агрегатов зависят от правильности контактирования рабочих поверхностей [3]. Для обеспечения нормативного ресурса машин поля зазоров в сопряжениях должны находиться в узких пределах [4]. Увеличенные зазоры приводят к нарушению кинематики движения деталей, что является причиной роста динамических нагрузок, снижения мощности двигателя, повышения расхода топлива и масла [5]. Уменьшенные зазоры могут вызвать заклинивание и задир поверхностей, повышение потерь на трение [6]. Правильный подбор посадок имеет большое значение для обеспечения равномерной износостойкости сборочных единиц и деталей, что существенно снижает издержки на ремонт двигателей.

В исследовании оценивались погрешности формы и расположения ресурсопределяющих сопряжений 8 марок дизелей. Эксперименты выполнялись на специализированных ремонтных предприятиях, в процессе сборки двигателей проводился микрометраж деталей. Обкатка дизелей осуществлялась согласно действующей нормативно-технической документации, в процессе которой выполнялся периодический отбор проб картерного масла и последующий их спектральный анализ. Под наблюдением находилось 30...35 объектов. Экспериментальные данные обрабатывались по стандартным методикам.

Выявлено, что отклонения размеров имеют значительный диапазон (коэффициент вариации для различных марок двигателей находится в пределах 0,58-0,87), поэтому в среднем 26% контролируемых параметров выходит за пределы нормативных значений (табл. 1).

Информация, полученная в результате микрометража деталей и спектрального анализа масел обрабатывалась методом корреляционного анализа. Были получены зависимости между погрешностями формы деталей и содержанием в конце обкатки характерных для сопряжений элементов износа в масле. Коэффициенты парной корреляции математических моделей составили 0.74...0.88, что соответствует достаточно высокой степени взаимосвязи между факторами и выходными параметрами. Поскольку на износ двигателей влияет большое число факторов, то из приведенных данных следует, что макрогеометрические отклонения деталей играют существенную роль в процессах изнашивания сопряжений. На примере 4 марок дизелей показано влияние погрешностей формы на износ деталей (рис. 1, 2).

Таблица 1

Результаты микрометража деталей

Марка дизеля	Количество деталей и сопряжений, имеющих отклонения параметров, %			
	овальность и конусность		зазор	
	гильз цилиндров	шеек коленчатого вала	гильза цилиндров-поршень	шейка коленчатого вала-вкладыш
СМД-14	22,6	21,2	34,5	19,4
СМД-19	24,0	27,1	30,8	21,3
СМД-21	21,6	26,2	40,0	20,6
А-41	23,0	25,6	33,5	18,3
Д-160	19,7	25,2	31,6	19,8
Д-240	28,6	24,8	34,2	22,4
СМД-62	26,6	28,7	41,4	19,5
ЯМЗ-238НБ	22,5	26,0	44,7	17,9

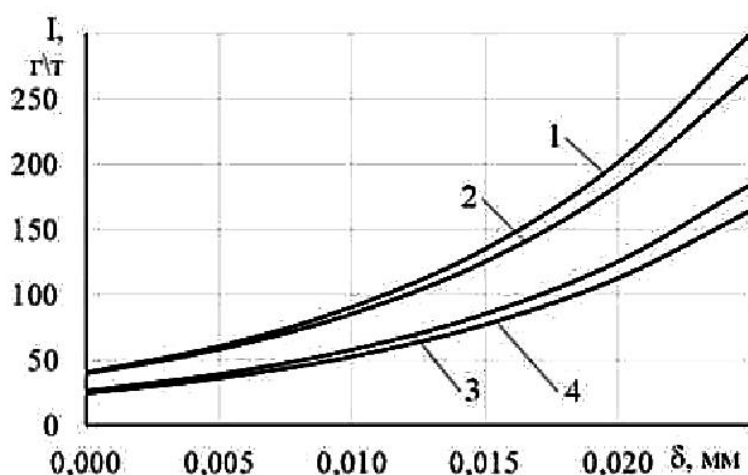


Рис. 1. Влияние овальности и конусности гильз цилиндров на износ сопряжений двигателей: 1 - ЯМЗ-238НБ, 2 - СМД-62, 3 - Д-240, 4 - А-41

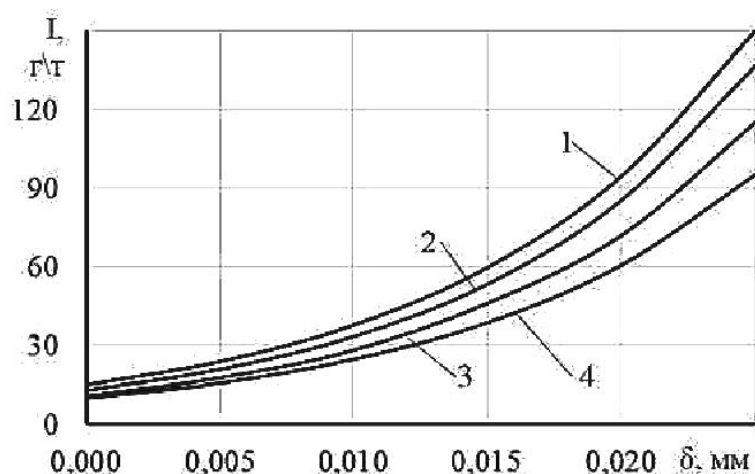


Рис. 2. Влияние овальности и конусности шеек коленчатого вала на износ сопряжений двигателей: 1 - ЯМЗ-238НБ, 2 - СМД-62, 3 - Д-240, 4 - А-41

Отсюда видно, что с увеличением овальности и конусности деталей износ их возрастает, но при этом степень воздействия факторов различна, влияние конусности гильз цилиндров на износ сопряжения больше в 1,1...1,3 раза их овальности. Анализ корреляционных зависимостей показал, что наименьший износ сопряжения достигается при макрогеометрических отклонениях, близких к нормативным значениям. Влияние погрешностей формы шеек коленчатого вала на износ сопряжения шейки-вкладыш примерно одинаково, не-сколько больше действие макрогеометрических отклонений коленчатых шеек вала. Износ шеек коленчатого вала зависит от погрешностей формы меньше в 1,4...1,6 раза, чем вкладышей. Обобщенная оценка влияния всех факторов показала, что в значительной мере износ деталей определяется макрогеометрическими отклонениями гильз цилиндров (в 1,8.. 2,3 раза больше, чем отклонениям коленчатого вала), нашим экспериментам выявлено, что при превышении только на 0,005 мм нормативов по овальности и конусности гильз цилиндров и шеек коленчатого вала приработочный износ соответствующих сопряжений возрастает на 16...21% и 19...27%.

Эффективная мощность двигателя определяется разностью между индикаторной мощностью и мощностью механических потерь, а также вычисляется по формуле:

$$N_e = P_{\bar{e}} \cdot V_h \cdot n, \quad (1)$$

где $P_{\bar{e}}$ - среднее эффективное давление газов;

V_h - рабочий объём цилиндров;

n - частота вращения коленчатого вала.

Среднее давление газов составит:

$$P_{\bar{e}} = P_a \cdot \int_1^{\epsilon} [\epsilon^{\lambda m}] d\epsilon, \quad (2)$$

где P_a - давление в начале цикла;

ϵ - степень сжатия;

m - показатель политропы цикла.

Степень сжатия определяется из соотношения:

$$\epsilon_T = V_a / V_c, \quad (3)$$

где V_a - полный объём цилиндра;

V_c - объём камеры сгорания.

С учетом зазоров в сопряжении действительная степень сжатия будет:

$$\epsilon_d = V_a / (V_c + V_{\text{пг}}), \quad (4)$$

где $V_{\text{пг}}$ - суммарный объём зазоров в цилиндропоршневой группе (зазоры в замке поршневого кольца и в канавке поршня, просветы в контакте поршневых колец с гильзой цилиндров).

Следовательно, степень сжатия газа зависят от суммарной площади зазоров в сопряжении. Соответственно этот параметр определяет эффективные показатели работы двигателей. В результате обработки исходных данных получены закономерности изменения изучаемых показателей (рис. 3).

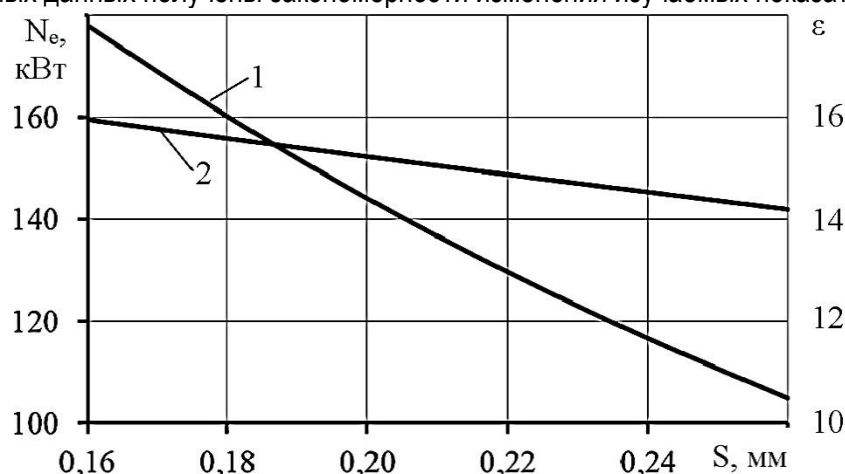


Рис. 3. Влияние зазора в цилиндропоршневой группе на степень сжатия в камере сгорания (1) и эффективную мощность двигателя (2)

Расчетами установлено, что изменение зазора на 0,01 мм вызывает снижение параметров на 5...7%. Проанализируем также влияние зазора в сопряжении шейки коленчатого и вкладыша на работу двигателя. Давление масла в системе определяется геометрическими и динамическими параметрами кривошипно-шатунного механизма следующим соотношением:

$$P = (\mu \cdot \omega) / (\lambda \cdot (S/d)^2), \quad (5)$$

где μ - динамическая вязкость масла;

ω - угловая скорость;

λ - безразмерная величина (число Зоммерфельда);

S - зазор в сопряжении;

d - диаметр вала.

Отсюда следует, что зазор является одним из факторов, влияющих на работоспособность смазочной системы. Стендовые испытания дизелей показали, что величина начального зазора вызывает значительные изменения давления масла в системе (рис. 4).

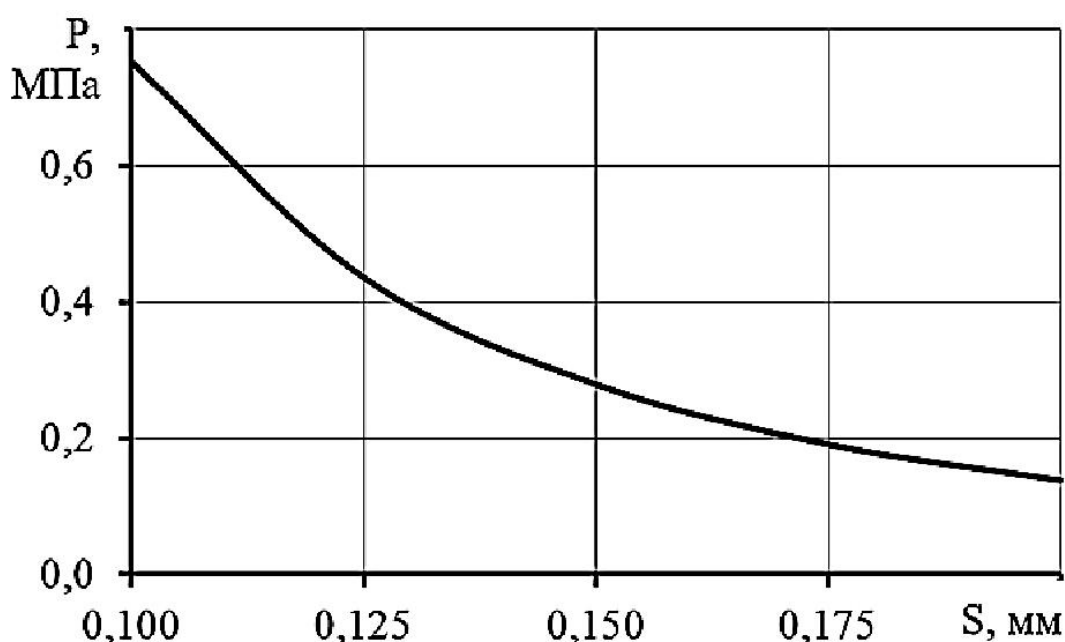


Рис. 4. Влияние зазора в сопряжении шейки коленчатого вала-вкладыш на давление в системе смазки двигателя

Увеличение начального зазора на 0,01 мм приводит к снижению давления масла на 14...17%, что ухудшает гидродинамический режим смазывания узлов трения. Следовательно, при сборке двигателей необходимо не только контролировать размеры ресурсопределяющих деталей, но и организовывать их селективный подбор для обеспечения нормативных зазоров.

Поршневые кольца предназначены для обеспечения герметичности сопряжения, отвода тепла от поршня к стенкам цилиндра и препятствуют проникновению картерного масла в рабочее пространство. Они подвергаются воздействию значительного давления газов, сил трения и внутренней упругости. Температура колец резко повышается при увеличении прорыва газов в картер вследствие потери их упругости, неравномерного износа цилиндров и поршневых канавок. Утечка газа через зазор в замке кольца несущественно сказывается на работе двигателя. При увеличении зазоров в сопряжениях деталей цилиндропоршневой группы изменяется не только тепловой режим, но и осушается смазка, что приводит к форсированию их изнашивания. Контакт между кольцом и цилиндром должен обеспечиваться при сборке двигателей, поскольку в процессе приработки имеющиеся просветы не устраняются. Используя технические характеристики поршневых колец и результаты микрометража гильз цилиндров двигателей ЯМЗ-238НБ, установлена закономерность изменения просветов в сопряжении деталей (рис. 5).

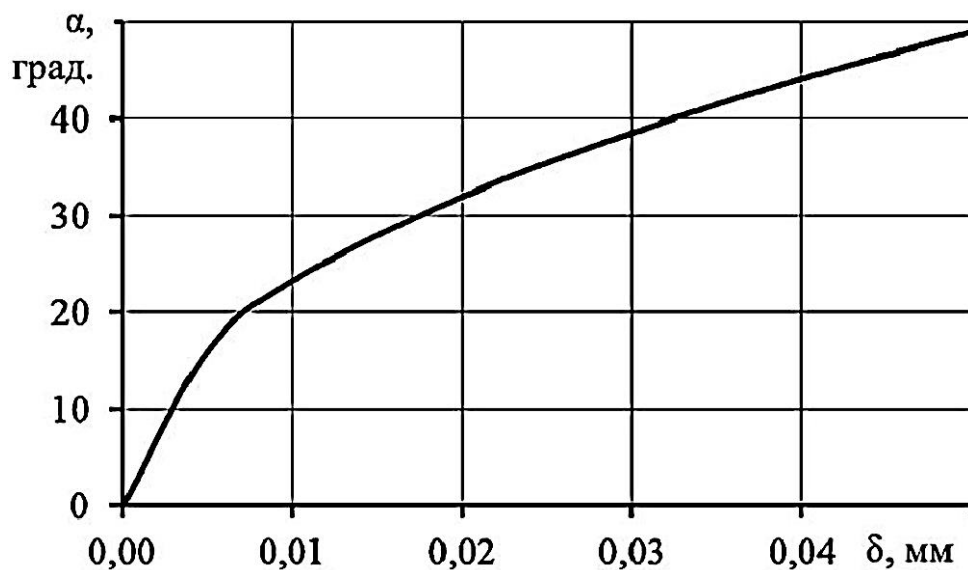


Рис. 5. Влияние овальности гильз цилиндров на потерю угла контакта поршневых колец

Отсюда следует, что при нормативной овальности ($\delta = 0,025$ мм) потеря контакта уже составляет 10% от общей площади. Используя экспериментальные данные и в результате расчетов, определена зависимость изменения прорыва газов в картер двигателя от угла α (рис. 6).

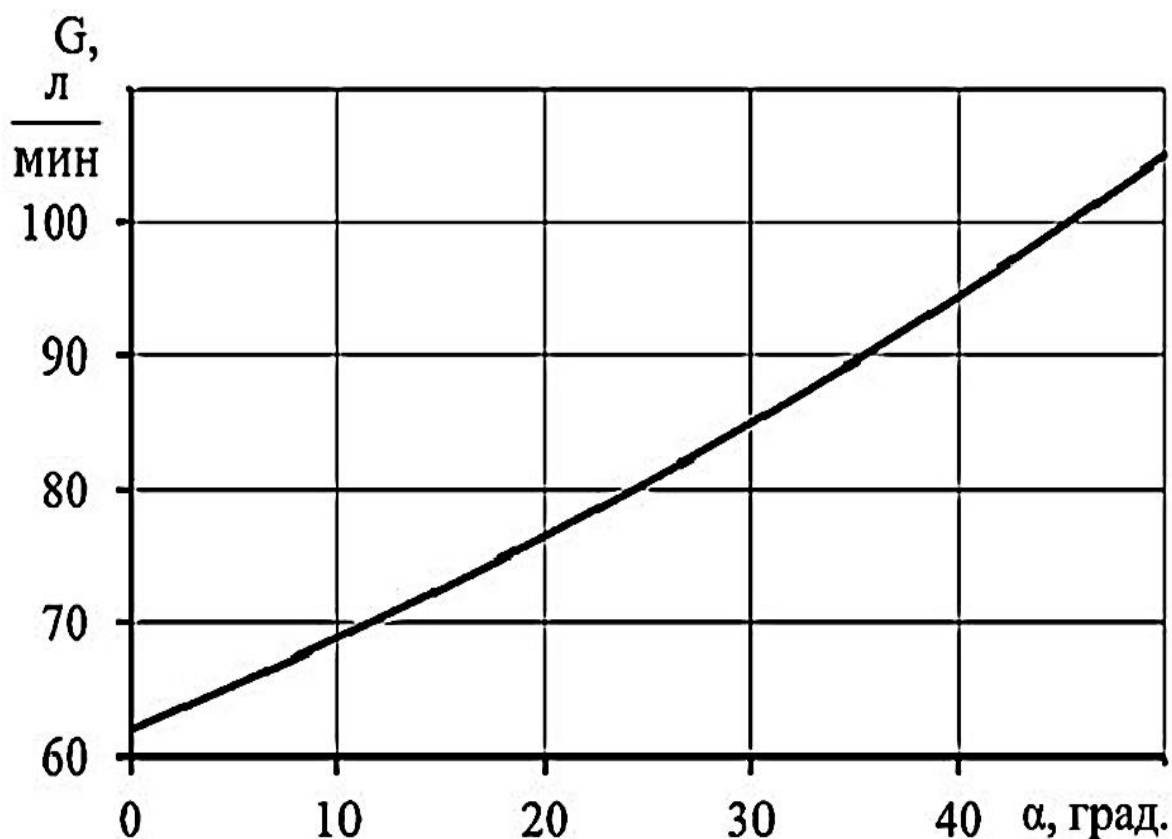


Рис. 6. Влияние угла потери контакта поршневых колец на прорыв газов в картер двигателя

При $\alpha = 0^\circ$ утечка газа происходит через зазоры в замке колец и канавках поршня. При увеличении α на 10° прорыв газов в среднем возрастает на 14%.

В соответствии с требованиями ГОСТ 18523-79 [7] каждый тракторный и комбайновый дизель, выходящий из капитального ремонта, должен быть обкатан и подвергнут приемочному контролю. В зависимости от назначения различают приемо-сдаточные и периодические кратковременные испытания [8]. Приемно-сдаточные испытания проводят с целью контроля качества сборки и регулировки двигателей. Дизели после стендовой обкатки должны развивать номинальную мощность, максимальную частоту вращения на холостом ходу, минимально устойчивую частоту холостого хода, обеспечивать давление масла и удельный расход топлива в соответствии с требованиями технической документации на ремонт. При испытании температура охлаждающей жидкости и масла должна поддерживаться в пределах $90 \pm 5^\circ\text{C}$. Контролируемые параметры измеряются с установленной погрешностью. Вследствие отклонений в технологии ремонта и качестве запасных частей всегда имеется рассеивание выходных показателей в определенном диапазоне. Результаты экспериментов показали, что коэффициент их вариации составляет 0,3...0,6. Обработка результатов измерений выполняется с приведением их к стандартным условиям: атмосферное давление - 101,3 кПа, температура воздуха - 20°C , относительная влажность воздуха - 50% (рис. 7).

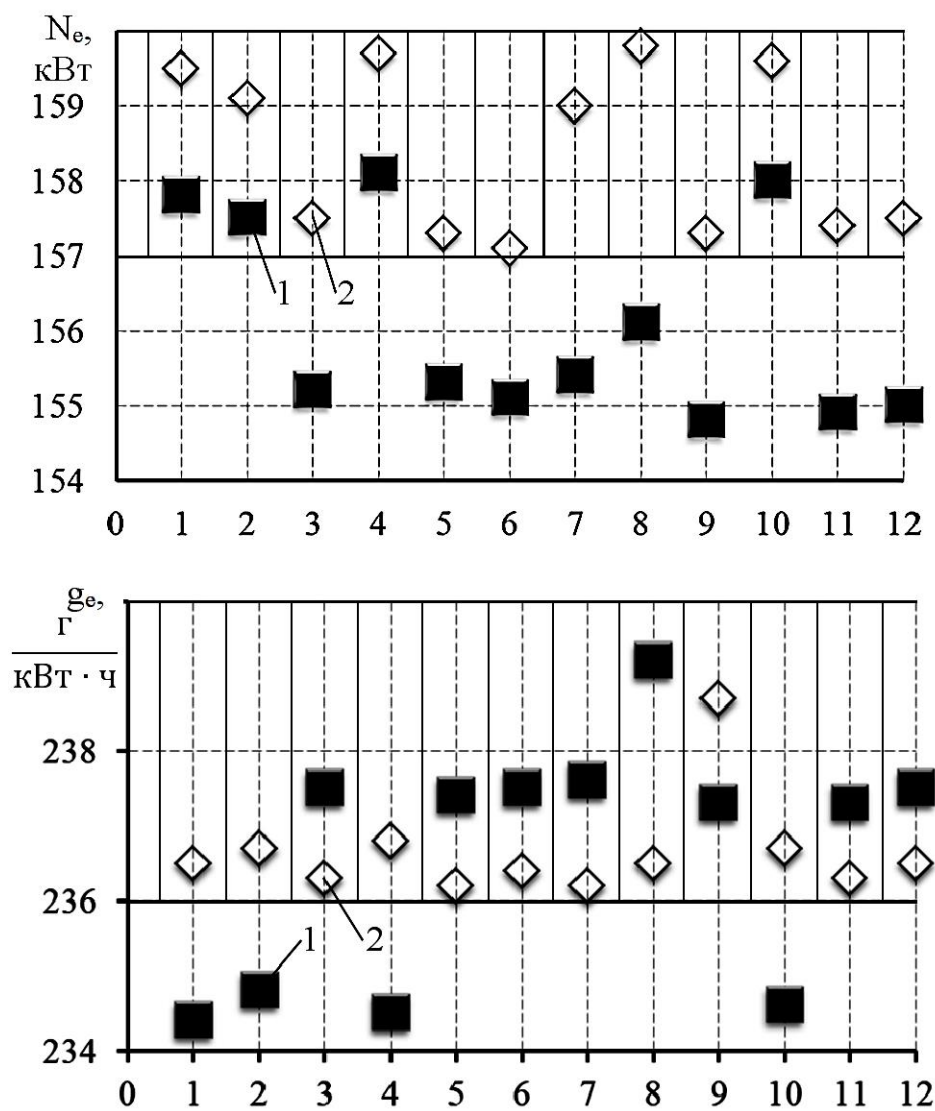


Рис. 7. Опытные (1) и приведенные (2) значения эффективной мощности N_e и удельного эффективного расхода топлива g_e при испытаниях двигателей ЯМЗ-238НБ

Из представленных данных видно, что до приведения к стандартным условиям параметры толь-

ко 42 % двигателей соответствовали нормативным значениям, а после приведения - 100%. Поэтому если на предприятии не контролируются и не учитываются атмосферные условия, то значительная часть двигателей может быть необоснованно не принята или, наоборот, принята при испытаниях. Двигатель считается не выдержавшим приемо-сдаточных испытаний, если хотя бы один из параметров не соответствует значениям, указанным в нормативно-технической документации. Периодические испытания проводятся с целью контроля соответствия показателей назначения двигателей техническим условиям на ремонт, при которых производят: снятие регуляторной характеристики, определение минимальной устойчивой частоты вращения холостого хода, определение расхода масла на угар, определение шума. Число испытываемых дизелей при годовом выпуске до 2 тыс. шт. должно составлять один в квартал, свыше 2 тыс. шт. - два в квартал. Дизели, предъявляемые к периодическим кратковременным испытаниям, должны пройти стендовую обкатку на режимах предэксплуатационной обкатки, указанных в технической документации на капитальный ремонт дизелей, но более 60 часов. В производственных условиях были проведены испытания двигателей ЯМЗ-238НБ по 50 - часовой программе. Дизели обкатывались по 10 - часовым циклам, после каждого измерялись следующие параметры: номинальная эффективная мощность, мощность механических потерь, часовой и удельный эффективный расход топлива (рис. 8).

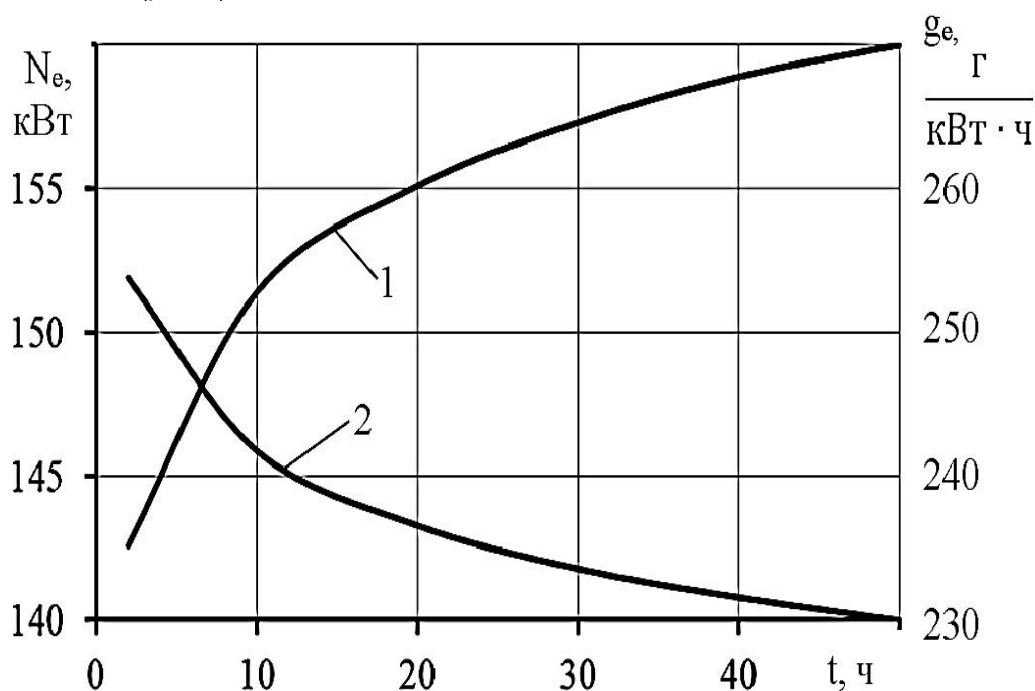


Рис. 8. Зависимость эффективной мощности (1) и удельного эффективного расхода топлива (2) двигателей ЯМЗ-238НБ от продолжительности испытания

Результаты экспериментов показали, что все параметры наиболее интенсивно изменяются в первые 10 часов. В целом, степень приработки двигателей постоянно повышается. Следует отметить, что основным критерием является обеспечение нормативной мощности двигателей, которая достигается регулировками топливной аппаратуры в ущерб экономичности, а также не в полной мере выдерживается нагрузочно-скоростной режим технологической обкатки. Мощность механических потерь является более информативным и изменчивым показателем процесса приработки двигателей, однако ее значение не нормируется. В результате обработки экспериментальных данных установлено (рис. 9), что с увеличением потерь на трение возрастает расход топлива и снижается мощность двигателей.

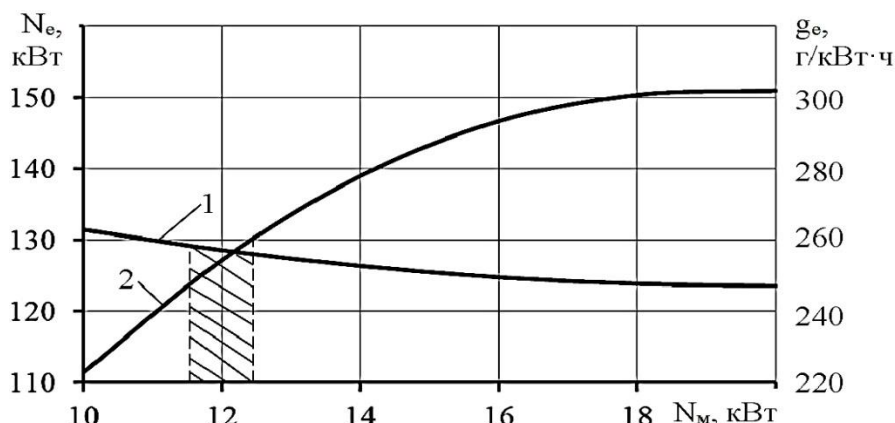


Рис. 9. Влияние мощности механических потерь на эффективную мощность (1) и удельный эффективный расход топлива (2) двигателей СМД-62

При выполнении сельскохозяйственных операций машинно-тракторными агрегатами до 90% времени дизельные двигатели работают на переходных режимах. Колебания нагрузки приводят к изменению стабильности топливоподачи, характеризуемой величиной цикловой подачи насосов высокого давления [9]. На ремонтнообслуживающих предприятиях насосы комплектуются деталями со значительным диапазоном рассеивания технического состояния, что вызывает значительные изменения характеристик впрыскивания топлива [10]. Прецизионные детали аппаратуры требуют высокой культуры ремонта. Ранее нашими исследованиями установлено, что на долю системы питания приходится 40...50% всех эксплуатационных отказов дизелей [11]. Стабильность параметров топливоподачи определяется идентичностью гидравлических характеристик топливных насосов и зависит от методов и средств их настройки. Действующие методики проверки и регулирования приборов топливной аппаратуры не позволяют выполнять проверку топливной комплекта после сборки на двигателе [12]. Система эталонирования создает возможность существенного снижения отклонений величины и неравномерности подачи топлива насосами. Данная система обеспечивает единство измерений и точности настройки параметров топливной системы при ремонте, а также точность показаний регулировочного оборудования. Для оценки качества на трех ремонтных предприятиях были проведены испытания топливных насосов двигателей ЯМЗ-238НБ, СМД-14 и Д-240. С помощью эталонного насоса проводилась проверка стенда, после чего эталонными форсунками топливопроводами перепроверялись регулировки ранее отрегулированных насосов. Из полученных данных (рис. 10, 11) на примере двигателей ЯМЗ-238НБ видно, что из проверенных топливных насосов нет таких, которые бы по всем показателям соответствовали техническим условиям.

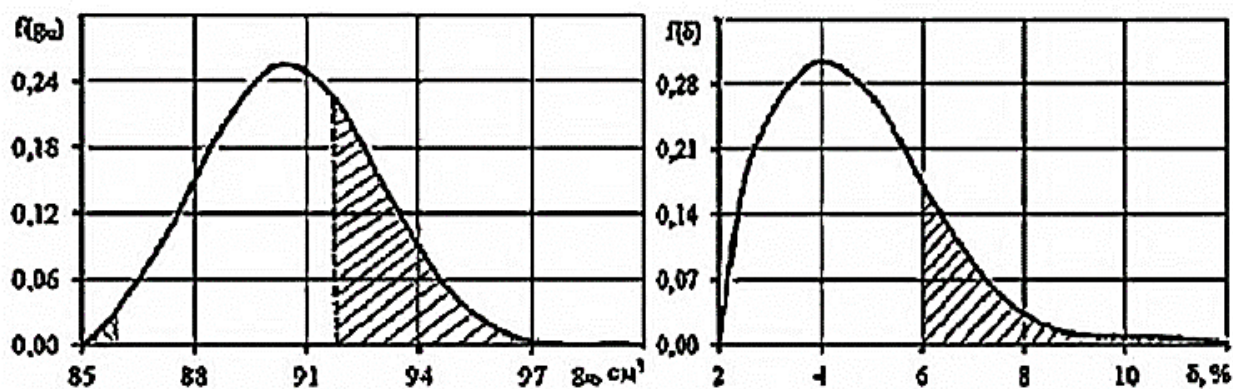


Рис. 10. Распределение цикловой подачи (а) и неравномерности подачи секций (б) топливных насосов двигателей ЯМЗ-238НБ

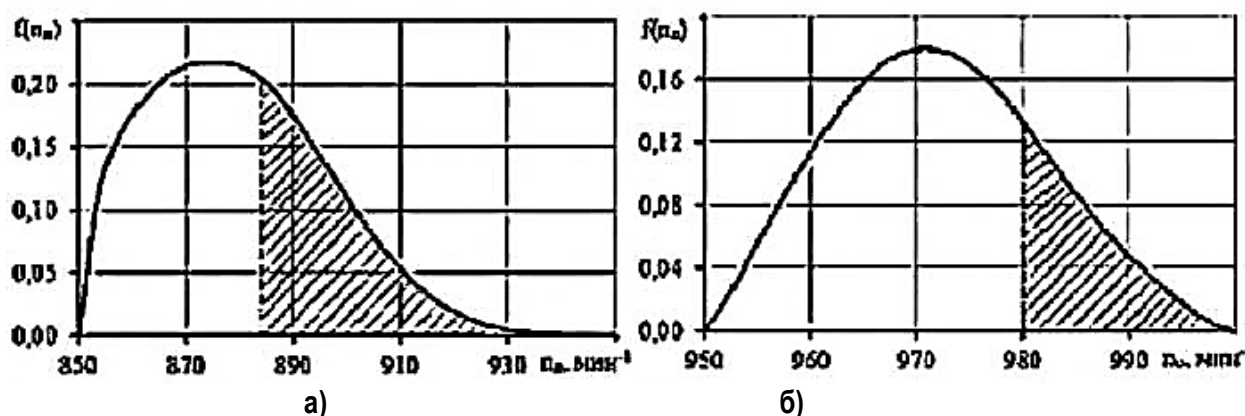


Рис. 11. Распределение начала (а) и окончания (б) действия регуляторов топливных насосов двигателей ЯМЗ-238НБ

Параметры имеют большой диапазон рассеивания, что свидетельствует об отклонениях в технологии ремонта и регулирования насосов и как следствие у 42% поверенных насосов показатели не соответствуют нормативам. Качество и стабильность регулировок дизельной топливной системы зависят от комплектации деталей. Перед сборкой подбирается комплект плунжерных пар и распылителей по группам плотности, трубопроводы - по пропускной способности. У форсунок важно выдержать ход иглы распылителя. При проверке распылителей выяснилось, что у 10% из них ход меньше, а у 20% - больше указанного диапазона. Установлено, что угол и длительность впрыска мало зависит от хода иглы, а цикловая подача существенно, поэтому для эталонных комплектов дизельной топливной системы форсунки следует подбирать с учетом этого фактора.

Структура показателей качества для ремонтных предприятий и заказчиков не совпадает. Для ремонтных предприятий показателями работы является выполнение планов по объему, производительности труда и себестоимости ремонта, а в качестве эксплуатационных показателей используют данные по рекламациям. Естественно, в вопросах оценки качества ремонта машин решающее слово принадлежит потребителям этой продукции [13]. Для обобщения мнений инженерно-технических работников разработана методика комплексной оценки качества ремонта, основанная на сравнении фактического состояния показателей с необходимыми (желаемыми) значениями. Выбор признаков и их иерархия основаны на структуре требований потребителей. Эксперты в анкетах ранжировали показатели качества в соответствии с предполагаемой их значимостью. По каждому показателю находили сумму прямых и обратных рангов. Расчеты коэффициентов весомости и определение степени доверия расчетов проводили по нормализованной матрице рангов (удобство сдачи и получения машин - 0,042; продолжительность ремонта - 0,090; назначение вида ремонта - 0,109; технические показатели машин - 0,154; внешний вид машин - 0,078 - степень послеремонтной годности к выполнению работ - 0,143; безотказность - 0,189; долговечность - 0,195). Были приняты 5 ступеней качества от 1 до 0 с шагом 0,25. В анкетах, разработанных на основе этих данных, заказчики отмечают фактический уровень каждого единичного показателя. Комплексный коэффициент уровня ремонта вычисляют по весомости и фактическому уровню единичного показателя. Для получения информации с достоверной вероятностью не ниже 0,9 и относительной ошибкой не выше 10% привлекают не менее 25 специалистов. По разработанной методике было опрошено 107 заказчиков по 4 маркам тракторов. Наибольшая неудовлетворенность качеством ремонтных услуг наблюдается по следующим показателям: долговечность - средний ресурс ниже норматива на 20...30%, технические показатели - до трех параметров не соответствуют техническим условиям, продолжительность ремонта превышает 20 дней, средний уровень ремонта составляет 0,57. Основной причиной недостаточного качества ремонта является несоблюдение технологической дисциплины [14]. Обязательным условием повышения качества ремонта является укрепление производственной базы, инженерной подготовки производства и рабочей силы [15]. С увеличением возраста и стажа работы повышается доля слесарей, имеющих более глубокие знания технологии ремонта (рис. 12).

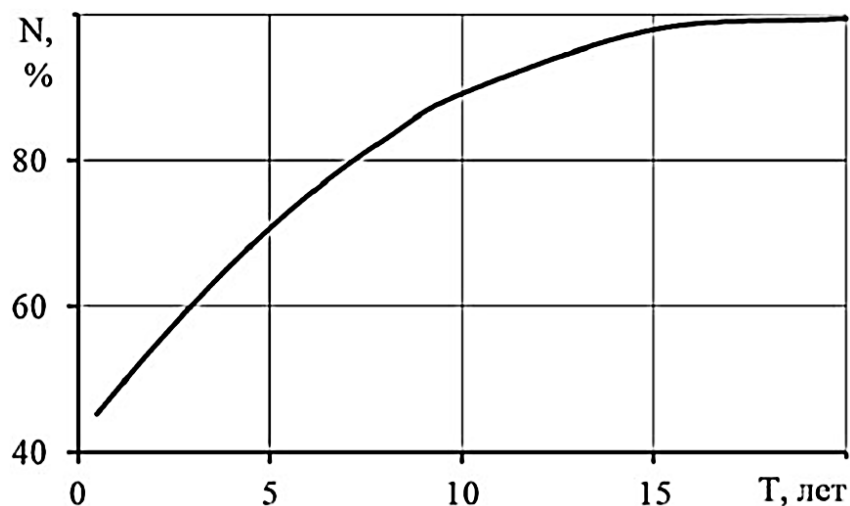


Рис. 12. Влияние стажа рабочих на уровень знания технологии ремонта

Уровень самоконтроля качества работы наиболее высокий у начинающих и наиболее опытных рабочих. При рассмотрении проблемы повышения эффективности труда 53,7% рабочих поставили на первое место улучшение обеспечения материалами, запчастями и инструментом, а на последующие - укрепление трудовой дисциплины, обеспечение участков и цехов квалифицированными инженерно-техническими работниками, повышение ритмичности в работе. Среди организационных мер, способствующих повышению качества ремонта, 41% рабочих поставили на первое место личную ответственность исполнителей за порученное дело; 32,2% - зависимость оплаты труда от качества работы; 22,8% - усиление контроля за качеством работы.

Список литературы

1. Локтев Д.А. Современные средства измерения валов // Оборудование и инструмент. - 2011. - №3. - С. 57 - 61.
2. Новиков М.П. Основы технологии сборки машин и механизмов. - М.: Машиностроение, 1980. - 592 с.
3. Крагельский И.В., Добычин М.Н., Комбалов В.С. Основы расчетов на трение и износ. - М.: Машиностроение, 1977. - 526 с.
4. Королев А.Е., Белов А.Г., Алексеко В.А. Влияние качества комплект-товки цилиндропоршневой группы на показатели работы двигателей // Вестник АПК Ставрополя. - 2011. - №3. - С. 38 - 40.
5. Королев А.Е. Прорыв газов в картер двигателей // Вестник Государ-ственного аграрного университета Северного Зауралья. - 2015. - №1. - С. 82 - 87.
6. Гинцбург Б.Я. Теория поршневого кольца. - М.: Машиностроение, 1979. - 271 с.
7. ГОСТ 18523-79. Дизели тракторные и комбайновые. Сдача в капиталь-ный ремонт и выпуск из капитального ремонта. Технические условия. - Изменен 21.12.2017 - М.: Издательство стандартов, 1979. - 16 с.
8. ГОСТ 18509-88. Дизели тракторные и комбайновые. Методы стендовых испытаний. - Изменен 21.12.2017 - М.: Издательство стандартов, 1988. - 70 с.
9. Батыров В.И. Ресурсосберегающая технология обслуживания дизельной топливной аппарату-ры // NovalInfo.Ru. - 2016. - №56. Т. 1. - С. 55-58.
10. Хаширов Ю.М. Обоснование параметров, определяющих предельное состояние распылите-лей форсунок типа ФД // Труды ГОСНИТИ. - 1989. - Т.86. - С. 94-101.
11. Королев А.Е. Технологический прогон ремонтируемых изделий // Вестник ГАУСЗ. - 2015. - №4. - С. 105 - 109.

12. Саенко М.М. Анализ существующих методов испытаний топливных систем дизелей при техническом обслуживании в процессе эксплуатации // Вестник СибАДИ. - 2015.- №2. - С. 40-46.
13. Максимов С.Е. Надежность транспортных и технологических машин: формирование и реализация // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - №3. - С. 613-616.
14. Коган Б.И. О создании научных основ технологического обеспечения качества ремонта машин // Вестник Кузбасского государственного технического университета. - 2006. - №3. - С. 50-53.
15. Батищева О.М. К проблеме технологического обеспечения надежности и качества сборки машин // Надежность и качество сложных систем. - 2015. - №5. - С. 65-68.

УДК 613.32

ГЛАВА 35. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ БИОМОНИТОРИНГА РТУТИ: СТРАТЕГИИ В ОТНОШЕНИИ ОБЩЕГО ПОДХОДА, ПРОБЛЕМ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ

СТЕПАНОВА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

Д.м.н., профессор

ФОМИНА СУРЬЯНА ФАРИТОВНА

аспирант

ФГБОУ ВО «Казанский Федеральный Университет»

Аннотация: Человеческий биологический мониторинг (НВМ) является важным инструментом для поддержки политики в области окружающей среды и здоровья. В рамках исследования мы проанализировали ртуть (Hg) в волосах 80 детей г.Казани, используя строго согласованный протокол для анализа ртути. Изучено диетическое поступление ртути у детей с основными продуктами питания. Результаты показали, что наибольший вклад в экспозицию ртути на уровне медианы и 95th перцентиля вносили мясо и мясопродукты, мясо птицы, яйцо (36,86 % и 28,84 % соответственно), зерновые, крупяные и хлебобулочные изделия (18,45 % и 42,74 %), рыба, нерыбные объекты промысла (28,79 % и 19,80 %). Поскольку большая часть ртути в рыбе представляет собой метилртуть (MeHg), то был проведен перерасчет ртути на MeHg. По нашим данным на уровне 95th перцентиля неканцерогенный риск развития вредных эффектов у детей (HQ = 2,29) при поступлении MeHg с рыбой является существенным. Уровни неканцерогенного риска от воздействия ртути с основными группами продуктов на уровне медианы и 95-го перцентиля является допустимыми (HQ <1).

Ключевые слова: биомониторинг, металлы, городская среда, детское население

**MODERN DIRECTIONS OF MERCURY BIOMONITORING: STRATEGIES FOR A COMMON APPROACH,
CHALLENGES AND OPPORTUNITIES**

**Stepanova Natalya Vladimirovna,
Fomina Suryana Faritovna**

Abstract: Human biological monitoring (HBM) is an important tool for supporting environmental and health policies. In the study, we analyzed the mercury (Hg) in the hair of 80 children in Kazan using a strictly agreed protocol for mercury analysis. The dietary intake of mercury in children with staple foods was studied. The results showed that meat and meat products, poultry meat, eggs (36.86% and 28.84% correspondingly), cereals, cereals and bakery products (18.45% and 42%, respectively) made the largest contribution to the mercury exposition at the median and 95th percentile levels. , 74%), fish, non-fish fisheries (28.79% and 19.80%). Since most of the mercury in fish is methylmercury (MeHg), mercury was recalculated for MeHg. According to our data at the 95th percentile level, the non-carcinogenic risk of developing harmful effects in

children (HQ = 2.29) with MeHg intake with fish is significant. Levels of non-carcinogenic risk from mercury exposure to major product groups at the median and 95th percentile levels are acceptable (HQ <1).

Key words: biomonitoring, metals, urban environment, child population

Человеческий биологический мониторинг (НВМ) является важным инструментом для поддержки политики в области окружающей среды и здоровья (ВОЗ, 2015). Обычно значения НВМ выводятся для общей популяции, включая все подгруппы, и для предполагаемого непрерывного воздействия на соответствующем уровне. Отдельные значения НВМ и рекомендации для действий выведены для особо уязвимых групп населения и / или определенных фаз жизни (например, женщин детородного возраста, детей и престарелых), если это необходимо. Величина НВМ I представляет собой концентрацию вещества в биологическом материале человека, при котором и ниже которого, согласно текущим знаниям и оценке Комиссии НВМ, нет риска неблагоприятного воздействия на здоровье и, следовательно, нет необходимости в действиях. Значение НВМ II описывает концентрацию вещества в биологическом материале человека, при котором и выше которого возможны неблагоприятные последствия для здоровья, и, следовательно, возникает острая потребность в сокращении воздействия и предоставлении биомедицинских рекомендаций. Для уровней между значением НВМ I и значением НВМ II неблагоприятные последствия для здоровья не могут быть исключены с достаточной уверенностью, и необходимо провести последующее обследование, чтобы определить, сохраняется ли повышенная экспозиция. Если повторные измерения подтверждают исходный результат, следует провести поиск потенциальных источников воздействия. Воздействие таких источников должно быть сведено к минимуму или устранено при достижении приемлемого уровня усилий [1, с.153].

В своем последнем документе Комиссия НВМ описывает три метода получения значений НВМ. Особую популярность получил один, когда, значения НВМ могут быть получены на основе исследования людей. Эпидемиологические исследования, свидетельствующие о взаимосвязи между концентрациями вещества и / или его метаболитов в жидкостях организма человека и возникновением неблагоприятных эффектов, являются наилучшим основанием для вывода результатов.

Биомониторинг был расценен как «золотой стандарт» оценки на экологическое воздействие химических веществ, поскольку он демонстрирует и измеряет маркеры для биологически поглощаемого химического вещества в организме. В этом отношении он отличается и во многих случаях, превосходит, обычные методики оценки воздействия, которые зависят от химических веществ во внешней среде (атмосферного воздуха, воды и продуктов питания) [2, с.381]. НВМ - наиболее подходящий научный метод оценки воздействия на человека загрязнителей окружающей среды. Биомониторинг подразумевает измерение биомаркеров в биологических жидкостях, таких как кровь, моча, слюна, грудное молоко, пот и других биологических материалах, таких как кал, волосы, зубы и ногти. Сопоставляя результаты биомониторинга с данными об окружающей среде и охране здоровья или путем оценки уровней воздействия на токсикологическую / эпидемиологическую основу, НВМ может создавать связи между воздействием загрязняющих веществ и последствиями для здоровья и указывать на соответствующие меры общественного здравоохранения. Также могут быть обнаружены временные тренды воздействия и различных уровней воздействия подгрупп населения [3, с. 272].

Имеющиеся данные показывают, что экспозиция к токсичным металлам остается серьезной проблемой для общественного здоровья. Значительное число жителей Российской Федерации, Европы подвергается воздействию кадмия и свинца на уровне выше национальных референтных значений, таких как БМЧ-I и БМЧ-II, установленных Немецкой комиссией по БМЧ. В странах с высоким уровнем потребления рыбы, экспозиция к нейротоксичной метилртути в пренатальном периоде также зачастую превышала уровни, считающимися безопасными. Внедрение глобального юридического инструмента по ртути – Конвенции Минимата (2013) – может снизить экономические потери, связанные с неврологическими нарушениями, вызванными воздействием ртути. Статья 19 настоящего Договора требует согласованных методологий для, в частности, мониторинга уровня ртути у населения (<http://www.mercuryconvention.org>). Опыт, полученный в ходе проведенных ранее международных про-

ектов, показал необходимость работы по гармонизации методологии БМЧ с целью оценки временных тенденций экспозиции и оценки эффективности Конвенции Минимата [4, с. 290].

Несмотря на растущую обеспокоенность по поводу того, что воздействие химических смесей в критические периоды развития человека может увеличить риск неблагоприятного воздействия на здоровье, включая аллергические заболевания, рак, нарушения нервной системы, репродуктивные расстройства и респираторные заболевания, исследователи в основном изучают химические вещества, как если бы воздействие происходило индивидуально. Этот подход, основанный на химическом методе, оставляет нам много открытых вопросов о воздействии химических веществ на здоровье человека. Количественная оценка риска заболевания под воздействием экологических химических смесей может помочь выявить изменяемые воздействия, которые могут быть подкреплены мерами общественного здравоохранения.

На сегодняшний день, одним из подходов для установления реальной химической нагрузки и оценки степени неблагоприятного воздействия на здоровье населения является определение химических соединений в биологических средах человека. При этом важным аспектом остается установление региональных (местных) уровней, с учетом комплекса эколого-гигиенических факторов на изучаемой территории, таких как, заболеваемость населения, состояние окружающей среды и оценка риска здоровью от воздействия вредных факторов окружающей среды [5, с. 135; 6, с.7; 7, с. 58].

Ртуть - тяжелый металл, естественно присутствующий в окружающей среде, но деятельность человека увеличила его концентрацию в окружающей среде примерно в три раза за последнее столетие [8, с. 102]. В водных экосистемах ртуть превращается в ее органическую форму, MeHg, которая более биодоступна и биоаккумулируется в водных цепях пищи, чтобы достичь наивысших концентраций в верхних трофических уровнях. Оценка воздействия MeHg может проводиться на основе измерений Hg в пищевых продуктах (рыбных и рыбных продуктах) или на основании результатов биологического мониторинга концентраций Hg в крови (Hg-B) и волосах (Hg-H). Hg-B, в частности Hg-H, обычно используются в качестве биомаркеров для оценки воздействия MeHg [9, с. 304; 10, с. 4].

Европейский проект DEMOCOPHES был инициирован с целью продемонстрировать, как гармонизированные инструменты НВМ, разработанные в европейском проекте COPHES, могут применяться в Европе для предоставления базовой информации о выбранных уровнях загрязнения в европейском населении. Маленькие дети и матери детородного возраста были выбраны в качестве уязвимых групп населения. Меркурий был одним из включенных загрязняющих веществ, определяемых в волосах детей и их матерей в 17 европейских странах, измеренных в строго стандартизированных и согласованных условиях [11, с. 25]. Ртуть в волосах и мочевого кадмий являются маркерами химических веществ, которые накапливаются в организме в течение более длительного периода времени. Результаты проекта были основаны на анализе общей ртути в волосах, что значительно дешевле, чем анализ метилртути. Для анализа волос общая ртуть обычно принимается как хороший прокси-фактор для оценки воздействия MeHg. В последние годы несколько исследований, проведенных в европейских странах (США, Канады, Японии и Китае) продемонстрировали, что воздействие Hg по-прежнему является важной проблемой общественного здравоохранения, которую ни одна страна не может решить в одиночку. В 2013 году глобальные меры были приняты Конвенцией Минамата, направленной на сокращение и устранение источников воздействия ртути. В 2015 году Конвенция была подписана более чем половиной государств-членов Европейского региона Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) во время совещания, посвященного здоровью. В настоящее время совершенствуется глубокое сотрудничество между Европейским центром ВОЗ по окружающей среде и охране здоровья (ВОЗ) и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), целью которого является планирование биомониторинга человека на глобальном уровне в качестве ключевого инструмента для оценки базового состояния и способности конвенции уменьшать воздействие на детей и взрослых (<http://www.mercuryconvention.org>).

Нейротоксичность MeHg у людей хорошо установлена. Уязвимость развивающегося плода к воздействию MeHg приводит к крайней нейротоксичности плода, впервые описанной для Minamata, Japan, в 1956 году [12, с. 49]. В Минамате уровни воздействия были высокими. Позже, несколько широко-

масштабных эпидемиологических исследований (Новая Зеландия, Сейшельские Острова и Фарерские острова) показали, что даже низкоуровневое воздействие MeHg на ранних стадиях жизни может влиять на развитие нервной системы, приводящее к когнитивным нарушениям (снижение IQ, синдрома дефицита внимания) позже в жизни [13, с. 1689]. С другой стороны, отрицательные эффекты загрязняющих веществ могут быть уравновешены положительными эффектами здоровых питательных веществ в рыбе и морских продуктах [14, с. 801]. Это подчеркивает важность сбалансирования рисков и преимуществ потребления рыбы.

Было проведено амбулаторное обследование 80 детей в возрасте от 3 до 6 лет, проживающих в районе размещения МДОУ № 146 г. Казани. Обследование включало интервью с заполнением опросной карты, врачебный осмотр и анализ образцов волос на содержание основных биологически значимых химических металлов (Pb, Cd, Ni, Cr, Mn, Zn, Cu) и, в том числе ртути. Родители или законный представитель всех участников дали письменное согласие до включения в исследование в соответствии с декретом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 1177h от 20.12.2012. Исследование было одобрено комитетом по биоэтике Института фундаментальной медицины и биологии Казанского Федерального университета.

Отбор проб волос у детей выполнялся с затылочной части головы с помощью ножниц из нержавеющей стали, предварительно ополоснутых в воде Milli-Q. Волосы были отрезаны как можно ближе к коже головы у корня. Средняя длина отбираемых волос у девочек составляла около 7-13 см, а у мальчиков - 3-5 см. Образцы были герметично упакованы в бумажные мешки, помечены идентификационными номерами и отправлены на лабораторный анализ для анализа микроэлементов. Была предпринята осторожность, чтобы избежать загрязнения на всех этапах обработки образцов.

Аналитические исследования выполнены методами атомной эмиссионной и масс-спектрометрии с индукционно связанной аргонной плазмой (ИСП-АЭС, ИСП-МС). Анализ исследуемых образцов осуществлялся в лаборатории АНО «Центр биотической медицины» (Москва). Для определения содержания химических элементов использовались приборы атомно-эмиссионного (Optima 2000DV, Perkin Elmer Corp., определение Zn) и масс-спектрального (ELAN 9000, Perkin Elmer Corp., определение, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb) анализа с индуктивно-связанной плазмой. Пробоподготовка проводилась с использованием техники микроволнового разложения. Для проверки метода был проанализирован эталонный материал NCSDC73347a Human hair (Китайский национальный аналитический центр для железа и стали, Пекин, Китай).

Обработка результатов проводилась общепринятыми статистическими методами. Достоверность различий данных оценивалась с использованием критериев Стьюдента, Манна-Уитни и χ^2 . Оценка корреляционных взаимосвязей проводилась с помощью ранговой корреляции по Спирмену с использованием программ «Statistica 6.0» и «Excel 2010» на ПК.

Изучение фактического питания детей 3-6 лет проводилось в двух основных направлениях: изучение индивидуального и семейного питания (анкетно – опросный метод) и изучение питания в коллективах, где ребенок получает полный или частичный рацион (хронометражно-весовой метод). Характер фактического питания детей в МДОУ № 146 г. Казани определялся путем анализа ежемесячных отчетов о расходе пищевых продуктов (по накопительным ведомостям), а также выборочно по меню-раскладкам. В течении дня (начиная от завтрака и заканчивая ужином) на протяжении 14 дней подряд проводилось наблюдение за питанием группы детей. При этом фиксировалось время приема пищи, объем (вес) блюд и продуктов, съеденных ребенком, ежедневная регистрация потребления пищи путем взвешиванием и измерением объемов пищевых продуктов (блюд). Был проведен расчет 38 индивидуальных порций. Оценка питания детей была дополнена результатами анкетированного опроса родителей, включающего прием пищи в выходные дни и вечером в будни. Индивидуальный подход при изучении питания в ДОУ позволил определить уровень потребления продуктов питания каждым ребенком в отдельности. Для расчета экспозиции использовались данные о содержании изучаемых химических веществ в пищевых продуктах и данные о потреблении пищевых продуктов детским населением. Оценка экспозиции ртути, поступающей с продуктами питания была проведена за период 2011-2014 гг.

на основании медианы и 95-го перцентиля, в соответствии с МУ 2.3.7.2519-09 «Определение экспозиции и оценки риска воздействия химических контаминантов пищевых продуктов на население». Оценку неканцерогенного риска осуществляли по результатам исследований ртути в пищевых группах продуктов, выполненных на базе аккредитованной лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» в соответствии с Р 2.1.10.1920-04 «Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» и Агентства по охране окружающей среды USEPA. Характеристика общетоксических эффектов выполнена на основе коэффициентов опасности (HQ) отдельных веществ и суммарных индексов опасности (HI) для веществ с однонаправленным механизмом действия [15]. За допустимый уровень неканцерогенных эффектов принимали значения HI от 1,1 до 3,0, диапазон значений HI от 3 до 6 рассматривали как настораживающий уровень риска, а HI выше 6 – как высокий [16].

Образцы для волос собирали в соответствии с инструкциями, изложенными в Стандартной процедуре (SOP), включенной в протокол исследования. Обученный работник провел интервью с матерями на основе утвержденных структурированных вопросников. Вопросы были разделены на следующие разделы: среда проживания, питание, поведение в отношении курения, профессия и социальная демография. Мамы ответили на все вопросы, в том числе касающиеся потребления рыбы и морских продуктов как для нее, так и для ее ребенка в вечернее время и в выходные дни.

Результаты оценки показали, что наибольший вклад в экспозицию ртутью за исследуемый период вносят мясо и мясопродукты, мясо птицы, яйца (28,78 % и 36,86 % на уровне медианы и 20,73 % и 28,84 %, на уровне 95-го перс), зерновые, крупяные и хлебобулочные изделия (28,52 % и 18,45 % на уровне медианы и 40,49 % и 42,74 %, на уровне 95-го перс), рыба, нерыбные объекты промысла (28,79% на уровне медианы, 19,80 % на уровне 95-го перс) (табл. 1, 2).

Таблица 1

Результаты оценки экспозиции (поступления) химических контаминант с пищевыми продуктами мкг (кг / сут) (- 1) день.

Контаминанты	2011-2014г.г.			
	Экспозиция		%	
	медиана	95th perc	медиана	95th perc
Ртуть ¹	0,00016	0,00093	0,81	1,61
Метилртуть ²	0,00010	0,00033	0,51	0,57
Сумма	0,01972	0,05778	100	100

¹ Экспозиционная доза по ртути рассчитана для групп продуктов без учета рыбы и нерыбных объектов промысла.

² Экспозиционная доза по метилртути рассчитана для рыбы и нерыбных объектов промысла.

Таблица 2

Ранжирование пищевых продуктов по вкладу в общее значение экспозиции ртути за период 2011-2014 г.г.

Группа продуктов	Ртуть	
	Медиана, %	95th perc, %
Мясо и мясопродукты; птица, яйца	36,861	28,843
Молоко и молочные продукты	7,609	1,058
Рыба, нерыбные объекты промысла	28,791	19,796
Зерно, крупяные и хлебобулочные изделия	18,445	42,743
Сахар и кондитерские изделия	0,505	0,080
Флодоовощная продукция	1,710	5,095
Масло растительное и другие жиры	6,079	2,385

Оценка диетического воздействия MeHg на рыбу основывалась на предположении, что почти 90% общего количества ртути, присутствующего в мясе рыбы, рыбных продуктах, рыбных субпродуктах и морепродуктах, существует в виде MeHg (UNEP and WHO, 2008). Нами был сделан перерасчет ртути в рыбе и нерыбных объектах промысла на метилртуть. Метилртуть легко всасывается в организм через желудочно-кишечный тракт и имеет более высокие уровни воздействия. К ней более восприимчивы беременные женщины и дети, даже при более низких уровнях воздействия. Следует также отметить, что неорганическая ртуть является загрязнителем пищи, но считается, что воздействие ее менее важно из-за меньшей токсичности по сравнению с метилртутью [17, с.45].

По нашим данным, уровень неканцерогенного риска для MeHg на уровне медианы составил 0,661, что указывает на допустимый уровень риска (<1). На уровне 95-го перцентиля существует риск развития вредных эффектов у детей (HQ = 2,29). Уровни неканцерогенного риска от воздействия ртути на уровне медианы и 95-го перцентиля являются допустимыми (<1), HQ=0,078 и 0,442. Неорганическая ртуть является загрязнителем пищи, но считается, что воздействие ее менее важно из-за меньшей токсичности по сравнению с MeHg. Метилированная форма ртути оказывает наибольшее токсическое воздействие на центральную нервную, нервную системы и на развитие. Учитывая особенности детского организма (количество химических веществ, поступающих на килограмм массы тела - у детей больше, чем у взрослых), определен потенциальный риск развития вредных эффектов от поступления MeHg на уровне 95-го перцентиля (табл.3).

Таблица 3

Неканцерогенный риск для здоровья детского населения г. Казани при поступлении контаминантов с пищевыми продуктами

Контаминанты	2011-2014г.г.			
	Коэффициенты опасности (HQ)		%	
	медиана	95th perc	медиана	95th perc
Ртуть ¹	0,078	0,442	10,55	16,18
Метилртуть ²	0,661	2,29	89,45	83,82
Сумма HI	0,739	2,732	100	100

Результаты показали потенциальные риски для здоровья, связанные с потреблением рыбы для исследуемой группы детского населения в г.Казань. Основной вклад обусловлен метилртутью, величина которого на уровне 95th perc превысила допустимый уровень (HQ <1). Коэффициент опасности поступление ртути с другими группами продуктов соответствует приемлемому уровню риска HQ <1 [18, с. 45].

Концентрация Hg, количественно определяемая в разных биологических компартментах (например, материнская кровь, кровь плода / пуповинная кровь, материнский и детский волос и ногти), может рассматриваться как биомаркер воздействия, тем не менее, каждая матрица обеспечивает различную информацию об экспозиции. Как правило, концентрация Hg в волосах в 250-300 раз выше, чем в крови, потому что когда-то переносится в фолликулярные клетки, высокое содержание цистеиновых остатков белков кератина поставляют сайт связывания для транспортируемого MeHg [19, с. 135]. Хотя неорганические и органические Hg включены в структуру волос, среди потребителей рыбы MeHg составляет около 80% от общего количества Hg, и эта матрица широко используется для оценки среднесрочного / долгосрочного воздействия (включая воздействие плода). Кроме того, волосы являются доступным (неинвазивным) биологическим образцом, с дешевой стоимостью и удобством транспортировки для лабораторного анализа. Однако надежные аналитические результаты должны контролироваться программами обеспечения качества / контроля качества в лаборатории. В отличие от крови, концентрация волос может интегрировать воздействие в течение более длительных периодов времени на основе следующих предположений: (i) концентрация Hg крови прямо пропорциональна Hg, обнаруженной во вновь образующихся волосах; и (ii) растущие валы для волос имеют схожую скорость и ограниченную межличностную изменчивость. Эти предположения подразумевают пригодность материнского волоса как биомаркера воздействия на плод, потому что концентрация Hg волос напрямую связана с потреб-

лением MeHg через посредственный кинетический отдел крови, а также четкая корреляция между частью анализируемого волоса и временем воздействия. Значения, основанные на общественном здравоохранении, с точки зрения концентрации биомаркеров доступны для нескольких источников. Эти значения соответствуют концентрациям биомаркеров, согласующимся с уровнями воздействия, которые ранее считались маловероятными для неблагоприятного воздействия на человеческую популяцию, включая чувствительные подгруппы [20, с. 289]. В таблице 4 показан обзор опубликованных уровней для Hg. Эти уровни имеют решающее значение для интерпретации данных НБМ (например, статистических значений населения) и для продвижения решений общественного здравоохранения или принятия политических мер или того и другого. Они основаны на эпидемиологических и токсикологических исследованиях и опросах населения.

Данные полученные по результатам исследования содержания ртути в волосах детей г.Казани мы сравнили с ориентированными на здоровье ориентировочными значениями для Hg в биологических матрицах (табл.4)

Таблица 4

Ориентированные на здоровье ориентировочные значения для Hg в биологических матрицах.

	Справочное значение для населения	Медиана	Среднее	95 th перс	NRS	JECFA
MeHg в волосах ^a	дети и женщины детородного возраста				1 мкг / г	2,3 мкг / г
MeHg в волосах ^a	Дети 3-6 лет г.Казань	0,2021	0,1670	0,313		

Сухой вес; НБМ: биомониторинг человека; NRC: Национальный исследовательский совет; ФАО: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций; JECFA: Объединенный комитет экспертов ФАО / ВОЗ по пищевым добавкам; .

Немецкая Комиссия по НБМ определила два уровня связанных с здоровьем значений НБМ. Значение НБМ I соответствует концентрации Hg вещества в биологической матрице человека, ниже которой не ожидается никаких неблагоприятных последствий для здоровья. Значение НБМ II представляет собой концентрацию, выше которой существует повышенный риск неблагоприятного воздействия на здоровье. Таким образом, НБМ-II является пороговым уровнем вмешательства или действия [21, с. 28]. Немецкой комиссией НБМ для волос не было установлено никаких значений НБМ.

Объединенная Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций и ВОЗ (FAO / WHO) Экспертный комитет по пищевым добавкам (JECFA), основанный на предельно допустимом еженедельном потреблении (PTWI) 1,6 мкг / кг массы тела в неделю для MeHg, чтобы защитить плод от нейротоксических эффектов, определил значение для оценки Hg в волосах 2,3 мкг / г [22, с. 26]. Предел JECFA учитывает потенциальную выгоду питательных веществ у рыб (то есть омега-3 жирных кислот) против токсичности MeHg.

Американское агентство по охране окружающей среды США установило более строгий RfD для хронического перорального воздействия MeHg 0,1 мкг / кг массы тела в день на развитие нейropsychологического нарушения, что соответствует концентрации Hg в волосах 1 мкг / г для детей и женщин в репродуктивном возрасте [23, 24]. Однако расчет из последних данных о нейротоксичности развития при уровнях воздействия, близких к фону, привел к биологическому ограничению в волосах - 50% ниже рекомендуемого уровня (0,58 мкг / г).

Анализ данных исследования последних лет показал, что самые низкие уровни воздействия ртути отмечаются в странах Центральной Европы и самые высокие значения у детей и матерей из прибрежной зоны напрямую связаны с потреблением рыбы на местном уровне. Кроме того, исследования, касающиеся беременных женщин и матерей маленьких детей, проживающих в прибрежных районах Италии и Греции, обнаружили, что концентрация в волосах MeHg составляет приблизительно 1 мкг / г

или выше [25, с.365]. Другие исследования, проведенные в популяции инуитов Канады (GM: 3,7 мкг / г), остров Фарер (GM: 4,08 мкг / г), Гонконг (медианное значение: 1,2 мкг / г) и Япония (GM: 1,62 мкг / г) пришли к такому же выводу. Тем не менее, различные выводы, представленные в обзорах могут быть результатом нескольких факторов, таких как разные популяции образцов, отсутствие однородного метода оценки потребления рыбы и упрощение данных.

Существует четкая картина потребления рыбы и других водных продуктов по всей Европе, причем относительно более высокая частота в странах Средиземноморья и Северной Европы и более низкая частота в странах Центральной Европы. На основе ответов на вопросники мы могли бы выделить воздействие ртути из-за потребления морской рыбы из потребления пресноводных рыб. По результатам не было доказательств того, что потребление пресноводных рыб способствует повышению уровня ртути у детей. Для России это открытие не удивительно, так как рынок пресноводных рыб очень ограничен. А в Европе пресноводные рыбы составляют 5,3% от общего объема продаж водных продуктов, в то время как рыбы из морской воды составляют 73,5%, а остальные 21,2% - другие виды водных продуктов (EUMOFA, 2014). В некоторых европейских странах пресноводная рыба может стать значительным источником воздействия ртути. Шведская пресноводная рыба (щука, *Esox lucius*, perch, *Perca fluviatilis*) содержит значительные количества метилртути в диапазоне 0,5-1,0 мг / кг из-за исторического загрязнения ртутью. Это воздействие не было отражено в данных Швеции из исследования DEMOCOPHES, вероятно, потому, что потребление пресноводных рыб невелико и сосредоточено на местных популяциях, которые не были захвачены в образце DEMOCOPHES.

Виды потребляемых рыб не были представлены в вопросниках, что вносит некоторую неопределенность в наши результаты. Однако хорошо известно, что тип рыбы, ее размер, возраст и положение в пищевой цепи имеют важное значение в отношении содержания ртути. Лучшие хищники накапливают самые высокие уровни, поскольку ртуть концентрируется вдоль пищевой цепи (NRC, 2000). Металл биоаккумулируется на протяжении всей жизни, а более крупные и более старые образцы будут иметь более высокие концентрации, чем более молодые и более мелкие. Поэтому активные пелагические хищники, такие как тунец, меч-рыба или долгоживущие виды, такие как акулы, достигают высоких уровней ртути. По данным литературы, большинство рыб, продаваемых в Европе, поступает из Северо-Восточной Атлантики (71,5%) и Восточной Центральной Атлантики (13,4%) (EUROSTAT, 2014). Согласно Постановлению Европейской Комиссии (ЕС) № 78/2005 от 19 января 2005 года максимально допустимый уровень ртути у видов рыба-рыба, меч-рыба и тунец составляет 1 мг / кг. Для других рыбных продуктов и рыбных мышц максимально допустимый уровень ртути составляет 0,5 мг / кг.

Загрязнение ртутью пищевой цепи человека является серьезной проблемой для здоровья и благополучия человека. Рыба и моллюски являются важными компонентами здорового питания и имеют высокую культурную и социальную ценность во многих частях Европы и России. Они являются центральными ингредиентами в так называемой «средиземноморской диете», которая сегодня рекомендуется для профилактики ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний. К сожалению, эти продукты могут быть значительным источником воздействия ртути. Существует риск того, что люди перестанут есть рыбу и моллюсков из-за предполагаемого риска для здоровья ртути, что было бы крайне нежелательно с точки зрения общественного здравоохранения. Первая рекомендация - сосредоточить внимание на уязвимых группах, которые в случае ртути являются беременными женщинами. Поэтому хорошо продуманные коммуникационные стратегии важны для правильной передачи как рисков, так и преимуществ для здоровья человека. Пример этого исходит от Бермудских островов, где успешная коммуникационная стратегия и меры общественного здравоохранения привели к снижению уровня ртути в крови на 80% среди населения беременных женщин после предоставления диетических рекомендаций по потреблению рыбы на местном и глобальном рынке рыбы [26, с. 43788]. Биомониторинг человека, основанный на анализе ртути в волосах, является относительно дешевым и очень чувствительным инструментом для реализации этой стратегии и определения ее эффективности. Он сможет четко продемонстрировать, работает ли стратегия и воздействие ртути на человека, или нет.

Существует широко распространенное различие в воздействии ртути в европейском населении, и эта разница, скорее всего, связана с диетическими привычками и, в частности, с потреблением рыбы и других продуктов из морской среды. Частота потребления рыбы и водных продуктов демонстрирует четкую картину в Европе с относительно высокой частотой в странах Средиземноморья и Северной Европы и более низкой частотой в странах Центральной Европы. Уровни ртути в волосах также показывают одну и ту же общую картину. Уровни ртути у матерей и их детей сильно коррелируют, указывая на общий источник воздействия, скорее всего на диету. Чаще воздействие ртути связано с потреблением морских рыб и морепродуктов, а вклад пресноводных рыб в изученный образец был незначительным. Большинство (95%) потребляющих рыбу раз в неделю или более имеют уровни ртути (0,55 мкг / г волос) значительно ниже предельных значений для здоровья, рекомендованных US-EPA (1 мкг / г волос) и ВОЗ (1,9 мкг / г волос) для наиболее уязвимой группы населения. Было обнаружено, что продукты из морепродуктов и моллюски вносят значительный вклад в воздействие ртути, и этот потенциальный источник воздействия следует дополнительно контролировать. Поскольку ртуть будет присутствовать в окружающей среде на протяжении многих лет, программы биомониторинга человека, такие как DEMOCOPHES, являются важными инструментами для оценки текущего воздействия на население и выявления тенденций и закономерностей, связанных с политикой смягчения ртути (конвенция Минамата), образ жизни и потребление пищи. Эта информация необходима для оценки эффективности политики и консультативных органов при разработке соответствующих рекомендаций потребителей в отношении продуктов из водной среды.

Данные DEMOCOPHES показывают, что существуют значительные различия в воздействии MeHg в странах ЕС и что воздействие сильно коррелирует с потреблением рыбы и морских продуктов. Рыба и морские продукты являются ключевыми компонентами здорового рациона человека и важны как традиционно, так и культурно во многих частях Европы. Поэтому сообщение о потенциальных рисках воздействия ртути должно быть тщательно сбалансировано, чтобы учитывать традиционные и культурные ценности, а также потенциальные выгоды для здоровья от потребления рыбы. Европейские согласованные программы биомониторинга человека обеспечивают дополнительное измерение для национальных программ НМВ и могут помочь национальным органам власти адаптировать стратегии смягчения последствий и адаптации (рекомендации по вопросам питания, сообщения о рисках и т. д.) в соответствии с конкретными требованиями своей страны. Этот тип информации имеет решающее значение для органов здравоохранения и безопасности пищевых продуктов при разработке рекомендаций по питанию для молодых семей.

Загрязнение метилртути в рыбе является всемирной проблемой для окружающей среды, поскольку рыба содержит высококачественный белок и другие необходимые питательные вещества с известными преимуществами для здоровья человека. Рыба является прекрасным источником омега-3 жирных кислот, и балансирование рисков и преимуществ становится все более важной целью рекомендаций по потреблению рыбы [27, с.9; 28, с. 396; 29, с.273]. MeHg может накапливаться до высоких концентраций в тканях рыб через водную сеть. Подтверждено, что MeHg связывается с белками в тканях рыб, которые не удаляются при любых приготовлениях или процессах очистки. Различные рекомендации по потреблению в отношении общих концентраций ртути (THg) в рыбе, рекомендованные различными организациями, обычно составляют от 0,3 до 0,5 мкг / г влажного веса. Используя нижний предел эталонной дозы (BMDL), Объединенный комитет экспертов по пищевым добавкам (JECFA) Продовольственной и сельскохозяйственной организации и Всемирной организации здравоохранения установил предварительный переносимый недельный прием (PTWI) для MeHg 1,6 мкг / кг / неделю/, В 1997 году Агентство по охране окружающей среды США (US EPA) установило дневной предел 0,1 мкг / кг / д в качестве контрольной дозы (RfD) для MeHg.

Потребление рыбы и социальный статус были определены как важные и независимые детерминанты уровней ртути, как у матерей, так и у детей. Это согласуется с результатами нескольких популяций с умеренным и высоким потреблением рыбы в других странах [30, с. 56]. Уровни ртути у детей и женщин детородного возраста являются важными параметрами для мониторинга, поскольку до- и постнатальное воздействие ртути, даже на низких уровнях, оказывает неблагоприятное воздействие на

нервную систему. На сегодняшний день, методы определения химических соединений в биосредах наряду с клинико-диагностическими, эпидемиологическими, статистическими и другими методами исследований позволяют в комплексе решать вопросы по изучению общих механизмов взаимодействия организма человека с химическими факторами окружающей среды и выявлению риска для здоровья при малых уровнях воздействия различных контаминантов в биологических средах.

Работа выполнена за счет средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности 19.9777.2017/8.9

Список литературы

1. Apel P., Angerer J., Wilhelm M., Kolossa-Gehring M. New HBM values for emerging substances, inventory of reference and HBM values in force, and working principles of the German Human Biomonitoring Commission // *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. – 2017. – V. 220 (2), Part A. – P. 152-166.
2. M. Ariel Geer Wallace, Tzipporah M. Kormos, Joachim D. Pleil, Blood-borne biomarkers and bioindicators for linking exposure to health effects in environmental health science. // *J. of Toxicology and Environ. Health*. – 2016. - Part B, Iss. 8 (19). – P. 380-409.
3. Schulz C., Conrad A., Becker K., Kolossa-Gehring M., Seiwert M., Seifert B.. Twenty years of the German environmental survey (GerES): human biomonitoring – temporal and spatial (West Germany/East Germany) differences in population exposure // *Int. J. Hyg. Environ. Health*. – 2007. - 210 (3–4). – P. 271-297.
4. Schoeman, K., Bend, J.R., Hill, J., Nash, K., Koren, G. Defining a lowest observable adverse effect hair concentrations of mercury for neurodevelopmental effects of prenatal methylmercury exposure through maternal fish consumption: A systematic review // *Ther. Drug Monit.* – 2009. - № 31. – P. 670-682.
5. Хамитова Р.Я., Степанова Н.В. Тяжелые металлы и город: некоторые аспекты контроля и оценки воздействия (на примере г.Казани): монография. –Казань.: Издательство ОАО «ЭРКОН». - 2004. - 224с.
6. Рахманин Ю.А., Новиков С.М., Авалиани С.Л., Сеницына О.О., Шашина Т.А. Современные проблемы оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения и пути ее совершенствования // *Анализ риска здоровью*. – 2015. – № 2. – С. 4–11.
7. Stepanova N.V., Valeeva E.R., Fomina S.F. Approaches to city territory ranking in heavy metal pollution level // *J. Hygiene and sanitation*. – 2015. - № 5. – С. 56-61.
8. Mason R.P., Choi A.L., Fitzgerald W.F., Hammerschmidt C.R., Lamborg C.H., Soerensen A.L., Sunderland E.M. Mercury biogeochemical cycling in the ocean and policy implication // *Environ. Res.* – 2012. - № 119. - P. 101-107.
9. Rojas M, Seijas D, Squillante G, Pieters MA, Infante S. Mercury in hair as a biomarker of exposure in a coastal Venezuelan population // *Investig Clin*. – 2007. - 48(3). – P.305–315.
10. Esteban, B.K. Schindler, J.A. Jiménez-Guerrero, H.M. Koch, J. Angerer, T.C. Rivas, M. Rosado et al. EQUAS reference laboratories, In: Castaño A. Mercury analysis in hair: Comparability and quality assessment within the transnational COPHES/ DEMOCOPHES project // *Environ. Res.* – 2015. – V.141. – P. 23-29.
11. Yorifuji, Toshihide Tsuda, M. Harada. Minamata disease: a challenge for democracy and justice // *Late Lessons from Early Warnings: Science, Precaution, Innovation*, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark. -2013. – 92 p.
12. Brodzka R, Trzcinka-Ochocka M. Merkury in hair—an indicator of environmental exposure // *Polish. Med Pr.* – 2009. - 60(4). – P.1–12.
13. Myers G.J., Davidson P.W., Cox C., Shamlaye C., Palumbo D., Cernichiari E. et al. Prenatal methylmercury exposure from ocean fish consumption in the Seychelles child development study // *Lancet*. – 2003/- 361. – P. 1686-1692.

14. Karagas M.R., Choi A.L., Oken E., Horvat M., Schoeny R., Kamai E., Cowell W., Grandjean P., Korrick S. Evidence on the human health effects of low-level methylmercury exposure // *Environ. Health Perspect.* – 2012. – V. 120. – P. 799-806.
15. Р 2.1.10.1920-04. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 143 с.
16. Авалиани С.Л., Новиков С.М. Шашина Т.А., Кислицин В.А. Развитие методологии оценки риска с учетом гармонизации с международными требованиями В кн.: Труды Всероссийской научно-практической конференции с межд. участием «Опыт использования методологии оценки риска здоровью населения для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия». Ангарск: РИО АТА; - 2012. - С.12-16.
17. UNEP DTIE Chemicals Branch and WHO Department of Food Safety, Zoonoses and Foodborne Diseases. Guidance for Identifying Populations at Risk from Mercury Exposure, Geneva, Switzerland, 2008.
18. Фомина С.Ф., Степанова Н.В. Неканцерогенный риск для здоровья детского населения г. Казани, обусловленный контаминацией пищевых продуктов и сырья // *Анализ риска здоровью.* – 2017. – № 4. – С. 42–48.
19. Mahaffey K.R. Mercury exposure: Medical and public health issues // *Trans. Am. Clin. Climatol. Assoc.* - 2005. – 116. P. 127–153.
20. Aylward L.L., Kirman C.R., Schoeny R., Portier C.J., Hays S.M. Evaluation of Biomonitoring Data from the CDC National Exposure Report in a Risk Assessment Context: Perspectives across Chemicals. *Environ // Health Perspect.* – 2013. – 121. – P. 287–294.
21. Schulz C., Wilhelm M., Heudorf U., Kolossa-Gehring M. Update of the reference and HBM values derived by the German Human Biomonitoring Commission // *Int. J. Hyg. Environ. Health.* – 2011. – 215. – P. 26–35.
22. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA), Methylmercury. Summary and Conclusions of the 67th Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2006. [(accessed on 23 February 2017)]. (WHO Technical Report Series 940). International Programme on Chemical Safety. Available online: <http://www.who.int/ipcs/publications/jecfa/reports/trs940.pdf>.
23. United Nations Environment Programme, UNEP. Global Mercury Assessment. UNEP Chemicals; Geneva, Switzerland: 2002. [(accessed on 23 February 2017)]. p. 258. Available online: <http://www.unep.org/gc/gc22/Document/UNEP-GC22-INF3.pdf>.
24. National Research Council, NRC. Toxicological Effects of Methylmercury. National Academy Press; Washington, DC, USA: 2000. [(accessed on 23 February 2017)]. Available online: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225778/pdf/Bookshelf_NBK225778.pdf.
25. Valent F., Mariuz M., Bin M., Little D.A., Mazej D., Tognin V., Tratnik J., McAfee A.J., Mulhern M.S., Parpinel M., et al. Associations of Prenatal Mercury Exposure from Maternal Fish Consumption and Polyunsaturated Fatty Acids with Child Neurodevelopment: A Prospective Cohort Study in Italy // *J. Epidemiol.* – 2013. – 23. – P. 360–370.
26. Dewailly E., Rouja P., Forde M., Peek-Ball C., Côté S., Smith E., Drescher O., Robertson L. Evaluation of a public health intervention to lower mercury exposure from fish consumption in Bermuda // *PLoS ONE.* – 2012. – 7. - P. e47388.
27. Mergler D, Anderson AH, Chan HM, Mahaffey RK, Murray M, Sakamoto M, Stern HA.. Methylmercury exposure and health effects in humans: A worldwide concern. *AMBIO.* – 2007. - 36 p.
28. Meyer B, Mann N, Lewis J, Milligan G, Sinclair A, Howe P. Dietary intakes and food sources of omega-6 and omega-3 polyunsaturated fatty acids // *Lipids.* – 2003. – 38. – P.391–398.
29. Ginsberg G, Toal B. 2009. Quantitative approach for incorporating methylmercury risks and omega-3 fatty acid benefits in developing species-specific fish consumption advice // *Environ Health Persp.* – 2009. – 117. – P. 267–275.
30. Selin, N.E. Global biogeochemical cycling of mercury: A review // *Annual Review of Environment and Resources Annu.* – 2009. - № 34. - P. 43-63

УДК 72

ГЛАВА 36. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОДГОТОВКИ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ И ЗАСТРОЙКЕ ТЕРРИТОРИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ГАМБУРГА

ФЕДОТКИНА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА,

студент (магистр)

ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет"

Аннотация: в работе проводится анализ процессов разработки проектов планировки и застройки в Санкт-Петербурге и Гамбурге с целью совершенствования системы градостроительного проектирования Санкт-Петербурга. Выбор города обоснован тем, что Гамбург представляет для Санкт-Петербурга особый интерес как портовый город и как город, имеющий статус отдельной федеральной земли.

Ключевые слова: уровни градостроительного планирования, документация по планировке территории РФ, планы землепользования и застройки ФРГ, общественные слушания.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CREATION'S PARTICULARITY OF PLANNING AND DEVELOPMENT DOCUMENTATION IN SAINT-PETERSBURG AND HAMBURG

Fedotkina Natalia Nikolaevna

Abstract: Process of planning and development projects creation in Saint-Petersburg in Hamburg has been analyzing in this work in order to improve town planning system in Saint-Petersburg. The choice of this city is caused by a special interest for Saint-Petersburg to Hamburg as a port city and city-state.

Key words: levels of urban planning, planning documentation, land use plans, building plans, public discussions.

Градостроительная деятельность - деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений [1, ст. 1, Глава 1].

Градостроительство является комплексной и многосторонней деятельностью по формированию населенных мест и систем расселения. Оно включает связанные со строительством и реконструкцией поселений законодательное регулирование, социальное и экономическое планирование, архитектурное и инженерное проектирование, научные исследования, организацию строительного производства [2, стр. 18].

Предметом градостроительной деятельности является установление закономерностей создания, функционирования и развития материально-пространственной среды жизнедеятельности населения; нахождение и применение эффективных механизмов настройки и учета интересов разных слоев обще-

ства и субъектов градостроительной деятельности в реализации этих закономерностей, определение целесообразных масштабов реализации выявленных закономерностей, не нарушая при этом хода других закономерностей.

Градостроительные системы в России организованы иерархически – в виде соподчиненного ряда объектов от относительно малых по территории комплексов – улиц и площадей, жилых и производственных зон, сельских и городских поселений – до обширных территориальных систем, вплоть до схемы расселения страны. При этом, градостроительные системы низшего уровня формируют организованную целостность в рамках систем более высокого уровня. Иерархической структуре объектов соответствуют стадии градостроительного проектирования, которые различаются содержанием решаемых задач, масштабом и характером технической документации, сроками проектирования. Решения, принимаемые на верхних уровнях, являются основой их дальнейшей более детальной проработки на следующих уровнях.

Виды документов территориального планирования и градостроительного зонирования, их содержание, порядок разработки и утверждения, а также реализация описаны в статьях 9-36 Главы 3 и 4 Градостроительного кодекса РФ.

На федеральном уровне разрабатывается схема территориального планирования РФ; на уровне субъекта РФ – схема территориального планирования субъекта РФ, а также генеральный план и Правила землепользования и застройки для городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга; на уровне муниципальных образований разрабатываются все виды градостроительной проектной документации: Схема территориального планирования муниципального образования, Генеральный план, Правила землепользования и застройки и документация по планировке территории.

Таблица 1

Система планирования в Российской Федерации

Уровень планирования		Соответствующие документы территориального планирования
Федеральный уровень		Схема территориального планирования РФ
Уровень субъекта РФ		Схема территориального планирования субъекта РФ
Уровень муниципальных образований	МО муниципальный район	Схема территориального развития муниципального района
	МО поселение	Схема территориального развития поселения, Генеральный план, ПЗЗ
	МО городской округ	Схема территориального развития поселения, Генеральный план, ПЗЗ

Таблица 2

Разработка документов территориального планирования на трех уровнях в Российской Федерации

Документ территориального планирования	Федеральный уровень	Уровень субъекта РФ	Уровень муниципальных образований		
			муниципальный район	поселение	городской округ
Схема территориального планирования	✓	✓	✓	–	–
Генеральный план	–	✓ *	✓	✓	✓
ПЗЗ	–	✓ *	–	✓	✓
ПП	–	–	✓	✓	✓

* - выполняется только для городов федерального значения – Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя.

Градостроительные документы разных уровней РФ имеют различное назначение, содержание и порядок утверждения. Документы более низкого уровня в обязательном порядке учитывают проектные решения, принятые в градостроительной документации более высокого уровня.

Планирование среды жизнедеятельности в Федеративной республике Германии организуется в соответствии с ее федеральным устройством на многих взаимозависимых уровнях. Градостроительство и коммунальное планирование объединены в иерархическую систему уровней планирования отдельных земель и всего федеративного государства. Задачей федеральных земель и государства является достижение компромисса между противоположными интересами и конкурирующими целями общин и городов, формулирование и реализация общих целей. Эти цели определяются советом министров 16 федеральных земель с учетом потребностей и интересов населения и имеющихся в распоряжении ресурсов и соблюдением положений конституции, и утверждаются Бундестагом. Так же, как при развитии региональной инфраструктуры государство опирается на федеральные земли, оно обязано участвовать в формировании целей и соглашений на уровне Европейского Союза и участвовать в его целеполагании.

Градостроительство и городское планирование в Германии означают предварительное урегулирование использования земли в строительных и иных целях в городах и других населенных пунктах. Городское планирование занимается, прежде всего, регулированием развития и использования городской территории, задачей градостроительства является скорее реализация планирования и архитектурное решение жизненного пространства города.

Разработка правовых предписаний, касающихся строительства и планирования является подобластью градостроительной деятельности и обозначается как градостроительное урегулирование, ее фиксированный результат как планирование проведения строительных работ. Результат размышлений о рациональном развитии города или региона, их экономической и социальной структуры, культурной сферы и транспортного обеспечения, т.е. той основной концепции, которую необходимо создать, которая должна предшествовать градостроительной деятельности и направлять ее, обозначают как планирование развития города.

Задачей градостроительства является создание и сохранение для людей среды жизнедеятельности с учетом всех необходимых требований. Более того, градостроительное планирование должно осуществляться во благо отдельных граждан точно так же, как во благо всего общества.

Модель территориального планирования Германии разработана также в соответствии с соглашением министров Европейской Хартии развития региональной инфраструктуры.

При территориальном планировании задачей федеральных земель и государства является достижение компромисса между противоположными интересами и конкурирующими целями общин и городов, формулирование и реализация общих целей.

На федеральном уровне планирования правительство должно подготавливать необходимые общие законы. Задачей развития региональной инфраструктуры является забота об урегулировании отраслевого планирования и государственных инвестиций в рамках региональной или общегосударственной структурной политики. Оно определяет экономические цели, которые являются обязательными в качестве обобщенной и направляющей модели для нижестоящих уровней планирования.

Земли имеют собственные регулируемые законами земель задачи в сфере планирования и развития в рамках направляющей государственной компетенции, а также выясняют, в какой форме указанные задачи следует заложить в основу их дальнейших действий. Планирование в федеральных землях имеет двухступенчатую структуру: государственное планирование, охватывающее планирование территориального развития всей федеральной земли, и региональное планирование, распространяющееся на часть территории федеральной земли.

Регионы являются частями земли, характеризующимися такими признаками как ландшафт, экономика, история. Также существуют регионы, выходящие за границы федеральных земель и государства, где территория региона не соответствует политическим границам и необходимо межведомственное планирование.

Задачей регионального плана является перевод целей государственного планирования в кон-

кретные территориальные задачи для коммунального планирования. План является не только территориальными и функциональными предписаниями, но и представлением региональных взаимосвязей и мероприятий, имеющих смысл с точки зрения конструктивности, территориальности и временных затрат.

Под планированием городского развития подразумеваются все соображения, влияющие на постановку целей, которые должны быть достигнуты для удовлетворения экономических, культурных и социальных потребностей города и его окрестностей в долгосрочной перспективе. Планирование должно предоставлять оптимальные шансы развития, как отдельным гражданам, так и всем общественно значимым группам, а также создавать как можно лучшие условия проживания, работы, образования, и сохранять исторический облик населенного пункта, ландшафт и окружающую среду.

Законодательство также имеет иерархическую структуру:

Законы – разработанные Бундестагом или парламентом земли обязательные правовые постановления;

Положения – постановления, разработанные органами самоуправления (община, округ, коммунальные объединения).

Постановления – распоряжения органов власти среднего звена и местных властей, а также издаваемые исполнительной властью (федеральное правительство) документы, основанные на предоставленных и ограниченных законом полномочиях.

Таблица 3

Система планирования Германии

Уровни Правительства	Соответствующие пространственные планы	Соответствующие законы
Федеральное Правительство	- Пространственное планирование Федерации - Отраслевые планы (например, Федеральный план развития транспорта)	- Закон о территориальном планировании (BauGB); - Закон о пространственном планировании (ROG)
Земли (Länder) Правительства Земли	План развития Земли	- Закон о планировании Земли (HLPfG); - кодекс законов о строительной деятельности на уровне Земли (HBO)
Регионы планирования (к ним относятся Районы, Графства или отдельные регионы)	Региональные планы (цели и основные принципы к развитию)	
Муниципалитеты - часть федеральной земли, регион, округ или его часть; - районы, проектные союзы городов и общин; - община, город; - представительства общин.	(Предварительный) план землепользования <i>Представление видов землепользования</i> (Обязательный) план землепользования <i>Правомочные установки для городского планирования</i> План застройки	

В Гамбурге как городе, обладающем статусом федеральной земли, – производится комплексное планирование общины, установление рамок полномочий при реализации мероприятий, осуществляется координация и контроль в соответствии с поставленными задачами, разрабатывается общая стратегия строительства на территории города. Документом планирования этого уровня является, в том числе, План застройки.

План застройки разрабатывается на основе схемы землепользования для части территории общины. План землепользования – это обобщенное территориальное планирование на местном уровне, а также обоснование проводимых мероприятий и урегулирования землепользования со стороны других планировщиков, оказывающих влияние на территорию общины. План землепользования состоит из текстовой и графической частей и представляет собой модель развития всей территории общины на ближайшие 10-15 лет.

Таблица 4

Разработка документов территориального планирования на разных уровнях в Германии

Вид планирования	Федеральный уровень	Уровень федеральных земель	Региональный уровень (в составе федеральных земель)	Местное планирование
Предписания по развитию региональной инфраструктуры на государственном уровне	✓	–	–	–
Программа и план развития федеральных земель	–	✓	–	–
Региональный план развития инфраструктуры. План развития района	–	–	✓	–
Программа развития. Отраслевое планирование	–	–	–	✓
Схема землепользования	–	–	–	✓
Планы развития. Отраслевые планы	–	–	–	✓
Планы застройки	–	–	–	✓
Строительное проектирование	–	–	–	✓

Так как план землепользования представляет долгосрочные цели использования земельных участков, его положения, касающиеся плана застройки, должны оставлять определенную свободу действий.

В плане застройки конкретизируются и дифференцируются исходные положения схемы землепользования. Специфика района или его облик определяется целевыми установками плана застройки – например, обозначением определенной территории в качестве «исключительно жилого района», требованием «проживание без (личного) автомобиля», желанием использовать экологичные методы строительства, определенной этажностью зданий и размерами квартир, желаемым разделением или смешением функций и т.д. Вступивший в силу план застройки содержит положения по территориальному регулированию района, которые, в качестве коммунального закона (инструкции) обязательны для каждого гражданина.

План застройки является имеющей обязательную силу основой правовой допустимости проведения строительных работ на всей территории, на которой он действует.

В содержание плана застройки входят такие положения, как вид и масштабы строительного использования, метод строительства, возможность застройки участков, предельно допустимое количество квартир в жилых зданиях, территории транспортных коммуникаций, участки под сооружения снабжения, места возведения общественных сооружений и т.д., вплоть до цвета и материала крыши и уклона кровли. В плане застройки более детально, чем в комментарии к плану землепользования, представлены, например, вид строительного использования, распределение строительных участков, расположение зеленых зон и улиц магистрального движения.

Аналогичным градостроительным документом в России можно считать документацию по планировке территории (проекты планировки и проекты межевания территории).

Содержание, подготовка и утверждение проектов планировки и проектов межевания территории описываются в Главе 5 (статьи 41 – 43) Градостроительного кодекса РФ.

Проект планировки территории (далее – ППТ) выполняется для выделения элементов планировочной структуры, установления параметров планируемого развития элементов планировочной структуры, установления красных линий, границ зон размещения объектов капитального строительства различного назначения.

ППТ состоит из основной (утверждаемой) части и материалов по её обоснованию.

Обе части состоят как из графических, так и текстовых материалов.

На графических материалах основной части отображаются красные линии, границы элементов планировочной структуры, границы размещения объектов капитального строительства.

В текстовых материалах основной части содержатся положения о характеристиках планируемого развития территории и об очередности планируемого развития территории.

Графическая часть материалов по обоснованию состоит из карты планировочной структуры территории муниципального образования; схемы организации движения транспорта; схемы границ территорий объектов культурного наследия; схемы границ зон с особыми условиями использования территории; схемы, отображающей местоположение объектов капитального строительства; варианты планировочных решений застройки; схемы вертикальной планировки и иные необходимые графические материалы.

В текстовой части материалов по обоснованию приводится обоснование определения границ зон размещения объектов капитального строительства, соответствие параметров строительства нормативам градостроительного проектирования, перечень мероприятий по охране окружающей среды и защите от чрезвычайных ситуаций и иные сведения, необходимые для обоснования принятых проектных решений, графические материалы.

Проект межевания территории (далее – ПМТ) разрабатывается для определения границ образуемых и изменяемых земельных участков, установления, изменения, отмены красных линий.

ПМТ также состоит из основной части (утверждаемой) части и материалов по ее обоснованию.

Текстовые материалы основной части ПМТ включают в себя перечень, сведения о площади и вид разрешенного использования образуемых земельных участков.

На чертежах основной части ПМТ отображаются границы элементов планировочной структуры, красные линии, линии отступа от красных линий, границы образуемых и изменяемых земельных участков, границы зон действия публичных сервитутов.

Материалы по обоснованию ПМТ включают в себя чертежи, на которых отображаются границы существующих земельных участков, границы зон с особыми условиями использования территорий, местоположение существующих объектов капитального строительства, границы особо охраняемых природных территории и границы территорий объектов культурного наследия.

Документацию по планировке территории разного уровня утверждают органы исполнительной власти соответствующего уровня – федерального, субъекта РФ, муниципального образования.

Документация по планировке территории подлежит рассмотрению на общественных слушаниях.

В соответствии со статьей 46 Градостроительного кодекса РФ, в целях соблюдения права человека на благоприятные условия жизнедеятельности, прав и законных интересов правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства публичные слушания по проекту планировки территории и проекту межевания территории проводятся с участием:

- граждан, проживающих на территории, применительно к которой осуществляется подготовка проекта планировки и/или проекта межевания;
- правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных на указанной территории;
- лиц, законные интересы которых могут быть нарушены в связи с реализацией проекта планировки и/или проекта межевания.

При проведении публичных слушаний по проекту планировки территории и проекту межевания территории всем заинтересованным лицам должны быть обеспечены равные возможности для выражения своего мнения.

Участники публичных слушаний вправе представить в уполномоченный на проведение слушаний орган свои предложения и замечания, касающиеся проекта планировки и/или проекта межевания, для обязательного включения их в протокол публичных слушаний.

Однако, из опыта разработки и утверждения проектов планировки и проектов межевания территории можно сделать вывод, что зачастую население на публичных слушаниях настроено либо неблагоприятно к нововведениям на привычных для них территориях, либо безразлично к каким-либо изменениям. После реализации проектов также возникают вопросы и неудовлетворенность жителей к размещенным объектам.

Для привлечения населения к градостроительному проектированию предлагается заимствовать опыт разработки проектов застройки в Германии, и, в частности, в Гамбурге. Там население участвует в разработке проекта дважды – до начала проектирования и после. При принятии решения о разработке проекта застройки население оповещается о публичном обсуждении, в ходе которого выслушивается мнение и пожелания населения по характеру застройки территории. После разработки и согласования документации, повторно проводятся обсуждения на предмет учета мнения населения и степени удовлетворенности населения всеми принятыми проектными решениями.

Таким образом, каждый житель ощущает значимость его мнения и уверен в том, что оно будет учтено или, по крайней мере, обсуждено. Что дополнительно влияет на общее восприятие жителями новых предложений и снижает вероятность выражения негативного отношения населения к любым градостроительным изменениям.

Кроме того, из практики градостроительного проектирования Германии можно заимствовать возможность разработки градостроительной документации на часть субъекта РФ или муниципального образования. Например, для Москвы и Санкт-Петербурга возможно разрабатывать и вносить изменения в Генеральный план на часть территории данных субъектов РФ. Такой частью может служить одна или несколько единиц территориального деления города (район, муниципальной округ).

Таким образом, упростится процесс разработки Генерального плана и внесения в него изменений с учётом разработанной документации по планировке территории. По причине длительного срока реализации Генерального плана, данным документом не всегда может быть предусмотрено размещение того или иного социально или экономически значимого объекта капитального строительства.

Список литературы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004);
2. Яргина З.Н. Градостроительный анализ. – М.: Стройиздат, 1984;
3. С.Д. Митягин «Материалы по градорегулированию. Сборник статей, докладов и документов 2007-2008гг.». Часть 1. СПб, 2008г.;
4. www.ecominfo.spb.ru;
5. Кодекс законов о строительной деятельности ФРГ от 01.01.1998;
6. Конституция ФРГ от 23.05.1949;
7. Административное распоряжение об удовлетворении строительных нужд (ФРГ) от 23.01.1990;
8. Müller/Korda "Städtebau". – В.Г. Teubner Stuttgart, Leipzig, 2005;
9. Grosshans, H.: Öffentlichkeit und Stadtentwicklungsplanung, Bertelsmann Universitätsverlag, Düsseldorf, 2007;
10. Heinz, H.: Enwerfen im Städtebau, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin, 2005;
11. Gildemeister, R.: Landesplanung, Georg Westermann Verlag, Braunschweig 2003.

Авторский коллектив

Абдугафаров А., Абдугафарова Д.А., Абсалямова Л.Ф., Абуғалиев Б.Н., Анастасов И.Г., Андрейчикова Г.Е., Асильдерова М.М., Ахмаджанова Р.С., Ахмедова Д.А., Бабанская К.А., Бойкова О.И., Васильева Н.В., Вишневский В.А., Волкова Н.А., Данилова Н.А., Демичева В.В., Джумагельдиева Л.А., Долгова Ю.Г., Досанова С.С., Дуанбекова Г.Б., Дуванбеков А.Е., Евтеева Т.Г., Еременко О.И., Эли Р.Ө., Жаманкарин М.М., Журавлева Л.А., Жунуспеков С.К., Завальнюк С.И., Идигова Л.М., Исмайлова С.А., Исраилова М.С., Кадилаева Р.Ш., Казурова Н.А., Капаев М.А., Карынбаева М.Ж., Китиева Л.И., Кодаш А.А., Кондрашова О.В., Королев А.Е., Крылова М.Н., Куламбаева К.К., Курбатов А.Д., Кучковой В.В., Макаев С.Х., Малая Е.В., Манько Е.П., Медведев А.И., Медведев И.М., Некрасов С.Н., Некрасова М.В., Новицкая М.С., Осипов А.Л., Павлова А.В., Пелевина Н.Г., Подколзина И.М., Притыченко И.В., Рахматов Б.Б., Родионова О.В., Рустамов А.Ш., Рыбицкий В.А., Садыкова А.К., Ситникова Л.Д., Степанова Н.В., Суровицкая Ю.Ю., Терновсков В.Б., Тосунова А.Я., Трушина В.П., Федоткина Н.Н., Фомина С.Ф., Чажаяев М.И., Чернова А.В., Чиназирова С.К., Шахраманян И.Д., Юров И.А., Юрова К.И., Явбатырова Б.Г., Яковлева Т.В.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Монография

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г. Ю. Гуляева

Подписано в печать 10.04.2018.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 27,7

Тираж 500 экз.

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

mon@naukaip.ru