

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Монография

г. Петрозаводск
МЦНП «Новая наука»
2022

УДК 001.12
ББК 70
С66

Рекомендовано к публикации редакционной коллегией МЦНП «Новая наука»

Рецензенты:

Ершова Л. В.
доктор педагогических наук
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Андрианова Л. П.
доктор технических наук
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Коллектив авторов:

Александров В.Я., Андрианова Л.П., Большакова Ю.М., Везетиу Е.В., Вовк Е.В.,
Гайдукова Е.В., Глазкова М.М., Загоруйко И.Ю., Иمامеева Е.В., Коновалов В.Л.,
Коржиков А.Я., Леонтьева Т.А., Михальченкова Н.А., Молодцова И.А., Морозова О.Н.,
Нелидова Д.С., Никулин А.В., Овсянникова М.А., Румянцева Н.В., Таджибова З.Т.,
Тихомиров Г.А., Хазиева Р.Т., Шобонов Н.А., Эстерлейн Ж.В.

С66 СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ : монография / [Александров В. Я.
и др.]. – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2022. – 270 с. : ил. – Коллектив
авторов.

ISBN 978-5-00174-571-6

В монографии рассматриваются актуальные вопросы, стоящие перед современными исследователями, предлагаются оригинальные решения научно-методических и технологических вопросов. Издание может быть полезно научным работникам, специалистам-практикам, преподавателям всех уровней образования, интересующимся проблемами развития современной науки и образования.

Авторы публикуемых материалов несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты глав монографии в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00174-571-6

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2022
© МЦНП «Новая наука» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	5
Глава 1. КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕШЕНИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ	5
<i>Большакова Юлия Михайловна, Михальченкова Наталья Алексеевна</i>	
Глава 2. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАК ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА.....	23
<i>Нелидова Дарья Сергеевна</i>	
Глава 3. ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ШВЕЙНОЙ ОТРАСЛИ	41
<i>Тихомиров Геннадий Александрович</i>	
Глава 4. ЗАНЯТИЯ НАСТОЛЬНЫМИ И НАПОЛЬНЫМИ СПОРТИВНЫМИ ИГРАМИ КАК СРЕДСТВО РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ОТ 3-Х ЛЕТ И ВЗРОСЛЫХ ДО 22 ЛЕТ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО С ОСОБЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	57
<i>Никулин Александр Валентинович, Румянцева Наталья Валерьевна, Коновалов Владимир Леонидович</i>	
Глава 5. КИНОПЕДАГОГИКА КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	74
<i>Вовк Екатерина Владимировна, Везетиу Екатерина Викторовна</i>	
Глава 6. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	88
<i>Имеева Елена Владимировна, Овсянникова Маргарита Александровна</i>	
Глава 7. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТРУДОВОЙ ПОДГОТОВКИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ СОВЕТСКОГО ГОСУДАРСТВА (1917 – 1991 гг.).....	106
<i>Шобонов Николай Александрович</i>	
РАЗДЕЛ II. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	135
Глава 8. МЕТОДОЛОГИЯ ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ С ВОЛЬТДОБАВОЧНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОДСТАНЦИОННЫХ СИСТЕМ ОПЕРАТИВНОГО ПОСТОЯННОГО ТОКА.....	135
<i>Андрианова Людмила Прокопьевна, Хазиева Регина Тагировна, Леонтьева Татьяна Анатольевна</i>	
Глава 9. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СЕЗОННЫХ АНОМАЛИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ВОСТОЧНЫХ АРКТИЧЕСКИХ МОРЯХ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА.....	161
<i>Коржиков Александр Яковлевич, Александров Виктор Яковлевич, Гайдукова Екатерина Владимировна</i>	

Глава 10. ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦВЕТА НА СУБЪЕКТ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	184
<i>Молодцова Ирина Александровна</i>	
Глава 11. ПРИМИРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ	199
<i>Загоруйко Игорь Юрьевич, Эстерлейн Жанна Викторовна</i>	
РАЗДЕЛ III. КУЛЬТУРНО-ЯЗЫКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО СЕГОДНЯ	220
Глава 12. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ	220
<i>Морозова Ольга Николаевна, Глазкова Марина Михайловна</i>	
Глава 13. АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ ОКРАСКА АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ПАРЕМИЙ С КОМПОНЕНТОМ «ВНЕШНОСТЬ» В РАЗНОСИСТЕМНЫХ ЯЗЫКАХ.....	237
<i>Таджибова Зайнаб Тагировна</i>	

РАЗДЕЛ I.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.013

Глава 1.
КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕШЕНИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ЗАДАЧ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Большакова Юлия Михайловна

доктор философии (PhD), к.полит.н., профессор РАЕ,

главный научный сотрудник

ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» РАО

Михальченкова Наталья Алексеевна

д.полит.н., к.э.н., профессор,

научный руководитель

«Всероссийская педагогическая мастерская»

Аннотация: В работе анализируются проблемы оценки образования, необходимости достижения перспективных целей национальной образовательной политики и формирования национальных стандартов качества образования. В статье констатируется важность принятия оценки образования, единства подходов и методов измерения оценки качества образования. В статье анализируются задачи национальных органов управления образованием в контексте оценки качества. В статье на основе ретроспективного анализа рассматриваются общие рамки оценки качества образования, важность реформ

сферы образования для повышения конкурентоспособности и качества образования.

Ключевые слова: образование, качество образования, образовательная политика, реформы образования, эксперимент.

QUALITY OF EDUCATION IN SOLVING STRATEGIC OBJECTIVES OF PUBLIC DEVELOPMENT

Bolshakova Yulia Mikhailovna
Mikhalchenkova Natalya Alekseevna

Abstract: The article analyzes the problems of education assessment, the need to achieve the long-term goals of the national educational policy and the formation of national education quality standards. The article states the importance of accepting the assessment of education, the unity of approaches and methods for measuring the assessment of the quality of education. The article analyzes the tasks of national education authorities in the context of quality assessment. Based on a retrospective analysis, the article discusses the general framework for assessing the quality of education, the importance of reforms in the field of education to improve competitiveness and the quality of education.

Key words: education, quality of education, educational policy, education reforms, experiment.

Всемирный форум по образованию в Дакаре в 2000 г. не только подчеркнул необходимость достижения образования для всех, но и отметил необходимость повышения качества образования. Форум вынес следующую рекомендацию: «Улучшить все аспекты качества образования для достижения признанных и измеримых результатов обучения для всех, особенно в области

грамотности, счета и основных жизненных навыков» (Дакарские рамки действий, статья 7, Всемирный форум по образованию, 2000 г.) [8]. Статья 28 Конвенции ООН «О правах ребенка» устанавливает право ребенка на образование и обязанность государства обеспечить, чтобы, по крайней мере, начальное образование было бесплатным. В ст. 29 Конвенции государствам предлагается признать, что образование должно быть направлено на развитие личности и талантов ребенка, подготовку ребенка к активной взрослой жизни, воспитание уважения к основным правам человека и развитие уважения к собственным правам ребенка, культурным и национальным ценностям и ценностям других (Организация Объединенных Наций, 1989 г.). На основании рекомендаций «Дакарских рамок действий» и «Конвенции о правах ребенка», а также ряда других международных конвенций можно сделать вывод о том, что каждый имеет право не только на получение образования, но и на получение образование высокого качества. Качественная система образования должна обеспечить всем детям и молодежи всестороннее образование и соответствующую подготовку к трудовой жизни, жизни в обществе и личной жизни.

Существует также большое количество других публикаций, в которых качество обсуждается с точки зрения обеспечения и улучшения качества. Моргатройд и Морган обсуждают три основных определения качества:

- 1) «Обеспечение качества относится к определению стандартов, соответствующих методов и требований к качеству экспертным органом, сопровождаемому процессом проверки или оценки, в ходе которого проверяется, в какой степени практика соответствует этим стандартам;
- 2) «... соответствие контракту на обучение, если в ходе переговоров о заключении контракта были указаны некоторые стандарты качества»;
- 3) «Качество, ориентированное на клиента, относится к понятию качества, при котором те, кто должен получить продукт или услугу, делают, чтобы четко

выражать свои ожидания в отношении этого продукта или услуги, а качество определяется с точки зрения удовлетворения или превышения ожиданий клиентов» [7, с. 45-46]. Моргатройд и Морган утверждают, что концепция качества претерпевает изменение от того, что было названо «обеспечением качества», «соответствию контракту» и, что наиболее важно, к «ориентированной на клиента» [7, с. 46]. Этот тип подхода находится под влиянием экономических теорий. Часто бросается в глаза, что в современной литературе речь идет не о содержании концепции качества, а о методах и организационных моделях обеспечения качества образования. Другой аспект дискуссии состоит в том, как определить качество в образовании, является ли качество только вопросом хорошего обучения.

В профсоюзах учителей обсуждался вопрос качества образования. «Education International» обсуждала этот вопрос на ряде конференций. Большая часть этих дискуссий в Европе была опубликована в сборнике ETUCE «Качество в образовании» (2002 г.) [4]. На основе определения качества образования, разработанного рабочей группой EI-Europe и ETUCE, можно сделать следующие наблюдения: качество в образовании – это понятие, которое быстро развивается с течением времени, но при этом имеет различный акцент в зависимости от различных национальных секторов образования, культур; различные участники системы образования – студенты, учителя, политики, бизнес-сообщество, профсоюзы и т.д.; образование всегда, в том или ином смысле, готовит людей к будущему [4]. Через образование молодые люди и дети должны получить инструменты для решения различных социальных и профессиональных задач, которые им придется выполнять в своей жизни. Им нужно помочь подготовиться к личной жизни, но в равной степени они должны быть готовы к участию в экономической, культурной и политической жизни своего общества. Образование должно помогать молодым людям и детям развиваться как личности. Они должны приобрести необходимые навыки и

основные знания, которые позволят им играть активную роль в экономической жизни. Как граждане они должны научиться быть критичными и ответственными. В современном мире также необходимо подготовить молодых людей и детей к пониманию и участию в деятельности на международном уровне.

Важно признать, что образование имеет не только инструментальную цель, чтобы подготовить людей к рынку труда и быть гражданами, но и само по себе образование является благом. Задача любого образования состоит в том, чтобы заложить основу для изменений и в то же время сохранить лучшие качества настоящего [2]. Каждое новое поколение должно научиться совершенствовать и развивать общество, но в то же время уметь основывать эти изменения на уже сложившихся в обществе традициях и достижениях. Образование должно поощрять способности молодых людей в обществе, которое должно признать все эти способности, прежде чем использовать их. Между образованием и обществом существует сложная взаимосвязь. Образование является в некотором роде зеркалом общества, но в то же время и фактором, влияющим на его развитие.

Качественное образование – это такое образование, которое наилучшим образом соответствует нынешним и будущим потребностям конкретных учащихся и общества с учетом конкретных обстоятельств и перспектив. Концепция качества также должна охватывать развитие потенциала каждого члена в каждом новом поколении. Качество нельзя рассматривать как статическое понятие. Качество и стандарты на самом деле являются относительными вещами, относящимися к конкретному времени и месту, а также к конкретным учащимся и их обстоятельствам. Одним из важных аспектов качества является актуальность преподаваемых предметов и целей образования [2]. Качественное образование – это образование, которое предоставляет учащимся инструменты для решения и поиска решений проблем,

стоящих перед человечеством. В меняющемся мире это означает, что то, что вчера считалось качественным образованием, может не соответствовать стандарту того, что будет пониматься как качество будущего. Это особенно верно в настоящее время, если мы принимаем во внимание быстрые изменения, вызванные новейшими технологиями. Необходимо постоянно обсуждать эту концепцию, а также определять и переопределять ее.

Качественное образование следует рассматривать не как процесс потребления, а как процесс взаимодействия педагогов и учащихся. Образование должно быть направлено на предоставление учащимся возможностей для личного развития и уверенности в себе, чтобы адаптироваться к новым ситуациям, а также изменять их, когда они сочтут это необходимым. Образование никогда не может быть нейтральным процессом; это всегда будет основано на ценностях общества. Баланс между объективными «фактами» и сомнением в этих фактах представляет собой серьезную проблему для профессионального учителя [4].

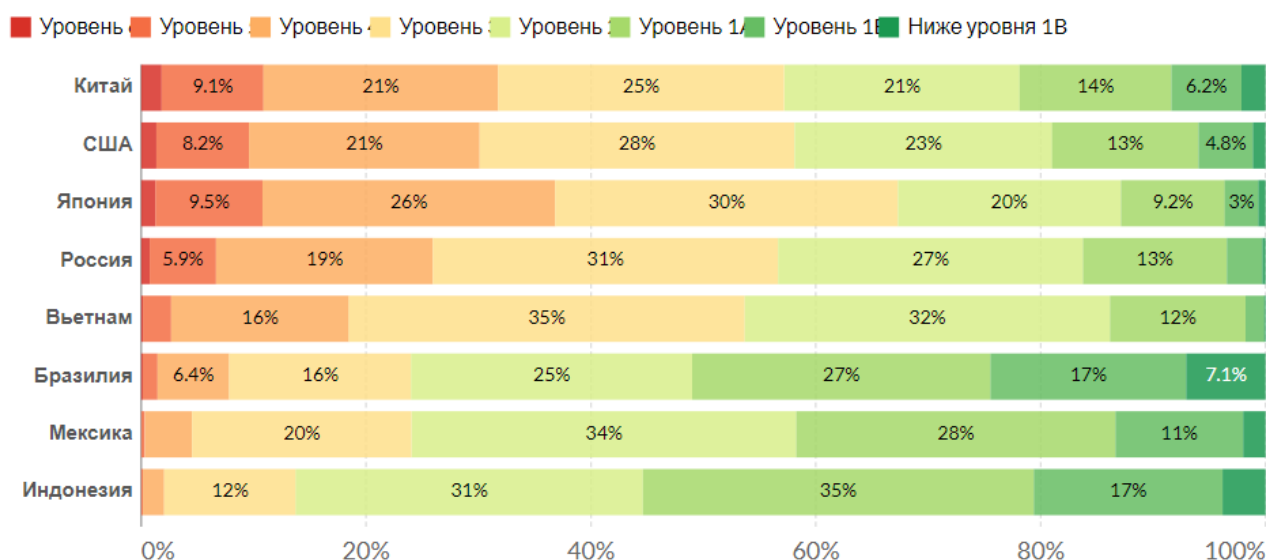
В рамках проекта SACMEQ («Южноафриканский консорциум по измерению качества образования»), охватывающего пять стран Южной Африки (Маврикий, Намибия, Замбия, Занзибар и Зимбабве), было обнаружено, что уровень навыков чтения у учащихся был очень низким. Только в двух из пяти стран, Зимбабве и Маврикии, по крайней мере, половина учащихся достигла того, что называется базовыми навыками чтения. Только в Зимбабве более трети учащихся достигли приемлемого уровня чтения [4]. В Республике Гана органы образования при поддержке USAID (Управление США по международному развитию) организовали амбициозный проект по оценке английского языка и математики. На основе целей учебной программы был разработан тест, и на основе суждения группы опытных учителей был определен своего рода уровень мастерства, которого учащиеся должны достичь выше, чтобы считаться достигшими целей учебного плана [5]. Первые тесты

были проведены в 1992 г. Тесты повторялись в 1993, 1994, 1995 и 1996 гг. Каждая выборка соответствовала примерно 5% всех учащихся 6-го класса начальной школы. Производительность была очень плохой. Очень небольшое число учащихся достигло того, что было определено как уровень мастерства по двум предметам. В английском языке 2% достигли такого уровня в 1992 г. и 5,5% в 1996 г. В математике процент достигших уровня мастерства составил 1,1% в 1992г. и 1,8% в 1996 г. [11].

В Нигерии в ходе исследования изучались навыки чтения, математические знания и общие жизненные навыки учащихся 4-х классов в рамках проекта MLA - «Проект мониторинга успеваемости». В среднем учащиеся смогли правильно ответить на 32 % заданий, связанных со знаниями по математике, на 25 % заданий, связанных с навыками чтения, и на 33 % заданий, связанных с общежизненными навыками. Одно из заданий заключалось в том, что учащиеся должны были скопировать и переписать пятистрочный текст. Только 8% учащихся смогли сделать это правильно, а 40% учащихся не смогли правильно скопировать ни одного слова [12]. В другом исследовании навыков чтения среди учащихся 1-го класса гимназии в Нигерии было обнаружено, что результаты были не очень впечатляющими и что результаты были особенно плохими в сельских школах, которые составляют большую часть всех школ в стране [12]. Всемирный банк в отчете о начальном образовании в Индии (Всемирный банк, 1997 г.) констатирует, что качество образования в индийских школах было низким. Учащиеся 5-го класса часто выучили лишь половину того, что они должны были выучить в 4-м классе. В штате Махдья-Прадеш 70% учащихся 4-го класса и 60% учащихся как обучающиеся из «привилегированных городских районов», не достигли уровня, предусмотренного учебной программой для 2-го класса по хинди и математике. Содержание учебной программы в основном передавалось посредством

отражения программы в учебниках, которые считались излишне теоретическими и мало соответствующими той реальности, в которой жили ученики [11].

Широко в современном мире известна программа международной оценки обучающихся (PISA), которая организована и патронируется программой организации ОЭСР, является наиболее широко известной международной оценкой результатов обучения. Данные результатов этой программы являются ориентирами для многих органов управления образованием. Исследование PISA впервые было проведено в 1997 году и повторяется каждые три года, оцениваются компетенции в чтении, математике, естественных науках [1]. Для более подробного анализа результатов оценки PISA необходимо отдельное рассмотрение, которое не входит в рамки данной статьи.

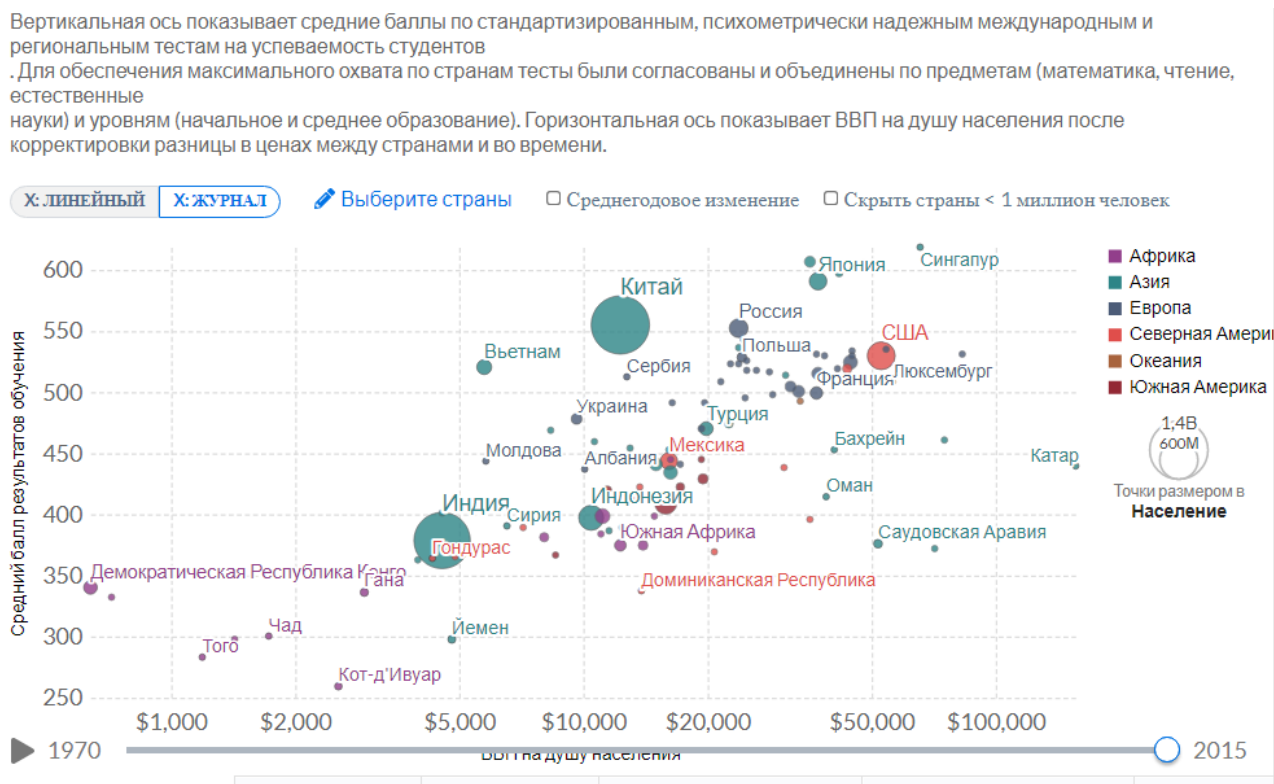


Источник: Программа ОЭСР по международной оценке учащихся (PISA) OurWorldInData.org/quality-of-education • CC BY
Примечание: Пороговые значения для уровней следующие: Ниже уровня 1В (ниже или равно 262); уровня 1В (выше 262); уровня 1А (выше 335); уровня 2 (выше 407); уровень 3 (выше 480); уровень 4 (выше 553); уровень 5 (выше 626); и уровень 6 (выше 698).

**Рис. 1. Оценка PISA по уровню владения чтением
среди 15-летних, 2015 гг. [1]**

Результаты PISA исследования демонстрируют, что результаты тестов и выполненных заданий худших и лучших обучающихся в каждой стране коррелируют (см. рис. 2). Страны, в которых обучающиеся убедительно демонстрируют лучшие результаты, чем обучающиеся их других стран являются ведущими в экономическом плане странами, демонстрирующие высокий уровень ВВП на душу населения.

Низкое качество может быть не единственной причиной обсуждения качества образования. Как упоминалось выше, еще одной причиной для этого обсуждения может быть аргумент в пользу фундаментальных изменений в системе образования.



**Рис. 2. Средние результаты обучения по отношению
к ВВП на душу населения, 2015 [1]**

За последние десятилетия развивающиеся страны добились значительного прогресса в достижении *количественных* целей в области образования. С начала нового тысячелетия почти 50 миллионов детей во всем мире получили доступ к базовому образованию, и большинство из них достигают его завершения. Но, как показывают последние исследования PISA, это, как правило, не относится к *качественным* улучшениям в образовании. По оценкам, сохраняется постоянный разрыв в обучении для 250 миллионов детей, которые не могут читать и заниматься математикой, даже проведя три или более лет в классе [1].

Как было показано в исследовании Спанбауэра и Моргантрауда [7] качество иногда обсуждается в терминах, когда студенты описываются как клиенты, а образование – как продукт, продаваемый на рынке услуг. С этой точки зрения существует тенденция говорить не о том, как улучшить качество, а о том, как обеспечить определенный уровень качества. Часто делаются ссылки на «показатели», «контрольные показатели» и «сравнительный анализ». Это может быть связано с тем, что Пауэр [10] называет аудиторским обществом. По словам Пауэра, в Великобритании наблюдается растущий интерес к «определенному набору взглядов или культурных обязательств в отношении решения проблем». Центральными элементами в этом наборе установок являются подотчетность, оценка, контроль и качество. Аудиторская практика в государственном секторе «является решающим стимулом с середины 1980-х годов как программные обязательства по реформе управления государственным сектором» [10, с. 52]. Пауэр подчеркивает важную роль аудита качества в этом контексте: «Аудит качества используется, потому что качество должно быть измеримым. Поскольку системы становятся основным объектом внимания инспекторов и аудиторов, технические трудности измерения эффективности становятся незаметными. Появился новый рынок услуг по обеспечению уверенности, который требует тесной связи между

качественными показателями, которые должны быть определены процессами, гарантирующими, что эти показатели будут видны более широкой аудитории, будь то клиент, регулирующий национальный орган или даже заказчик как регулятор. Таким образом, «сделать качество образования проверяемым» является формой управления впечатлениями, при которой объект аудита переместился с операций на системный контроль над операциями. Без аудита и вытекающей из аудита сертификации качество остается слишком частным делом. Можно сделать вывод, что без обеспечения качества нет качества» [10, с. 60].

В отчете ОЭСР «Качество преподавания» качество учителя определяется по пяти параметрам: знание предметных областей и содержания; педагогическое мастерство, включая приобретение и умение использовать репертуар педагогических стратегий; рефлексия и способность к самокритике, признак профессионализма педагога; сопереживание и стремление к признанию достоинства другого; управленческая компетентность, поскольку учителя берут на себя ряд управленческих обязанностей в классе и за его пределами [8, с. 13-14]. В отчете отмечается: «Эти параметры качества учителя следует рассматривать не с точки зрения узких поведенческих компетенций, а скорее с точки зрения предрасположенности. Качество учителя следует рассматривать как целостную концепцию, т. е. как совокупность качеств, а не как дискретный набор измеримых моделей поведения, которые следует развивать независимо друг от друга. Считается, что интеграция компетенций по этим аспектам качества учителя отличает наилучшего по своим качествам учителя» [8, с. 14].

Пилотный проект ЕС по оценке качества школьного образования сыграл важную роль, подчеркнув, как учителя могут участвовать в оценке и использовать оценку для улучшения образования. Можно сказать, что этот подход был впервые опробован в больших масштабах, когда в 1995 году NUT - «Национальный союз учителей Англии и Уэльса» провел исследование того,

может ли модель самооценки, принятая в Шотландии, работать в Англии и Уэльсе. В рамках этой работы был опубликован отчет «Школы говорят сами за себя». Модель самооценки оказала огромное влияние на Англию и Уэльс. Более 30 местных органов управления образованием приняли этот подход в своих школах, директора и учителя получили репрезентативную информацию и использовали ее для улучшения положения школы [5].

Годом позже ЕС запустил пилотный проект по оценке качества школьного образования, вдохновленный успешными проектами в Великобритании. В проекте участвовала 101 средняя школа в 18 странах ЕС. В начале проекта школам было предложено оценить себя по каждому из следующих двенадцати аспектов: 1. Успеваемость; 2. Личностное и социальное развитие; 3. Продвижение учеников; 4. Время как ресурс для обучения; 5. Качество обучения и преподавания; 6. Поддержка трудностей в обучении; 7 Школа как место обучения; 8. Школа как место общения; 9. Школа как профессиональное место; 10. Школа и дом; 11. Школа и сообщество; 12. Школа и работа. Это было сделано с использованием четырех балльной шкалы от положительного до отрицательного и шкалы изменений от улучшения к ухудшению. На основе этого упражнения школам было предложено определить проблемные вопросы, которые они хотели бы отслеживать и более подробно оценивать в течение предстоящего года [9].

Европейская система оценки качества образования (2EQBS) – это проект, работающий по тем же методам, что и проекты в Великобритании и пилотный проект ЕС. Цель проекта – предоставить педагогам инструменты для решения проблемы качества в школьных организациях. В частности, методы, используемые в проекте, показывают, как школы могут адаптировать принципы и философию качества, чтобы они служили в качестве руководства для создания среды обучения, поддерживающей развитие молодежи, а не просто для соблюдения стандартов оценочных процедур [11]. Эти примеры

показывают, как учителя могут активно участвовать в оценке и улучшении своей работы. Важной частью оценки является обсуждение новых методов, которые можно использовать в обучении. Выбор наилучшего метода обучения является очень частой дискуссией среди учителей. Эффективность различных методов и методик, очень тесно связано с конкретными обстоятельствами, учеником и учителем. Естественный вывод из этого состоит в том, что преподавателям должно быть предоставлено право пробовать разные методы, чтобы выяснить для себя, что лучше всего подходит в конкретной учебной ситуации.

Профессиональная свобода учителя имеет решающее значение в повышении качества образования. Профессиональная свобода означает не то, что учитель может делать все, что ему нравится, а то, что учитель, знающий учеников, лучше других способен решить, какие методы использовать для создания оптимальной учебной ситуации. Профессиональная и академическая свобода учителей также имеет решающее значение для достижения преподавания, независимого от какого-либо политического, экономического, идеологического или религиозного влияния, для сохранения права молодых людей на демократическое осуществление критического творчества. В творчестве учителя должна быть общая направленность. То, как проводится обучение в классе, никогда не должно предписываться людьми, находящимися вне классной реальности. Это не означает, что власти не должны предлагать новые методы обучения посредством обучения без отрыва от производства, профессионального развития и других средств. Предоставление учителям разных подходов и моделей обучения важно и необходимо, но это никогда не должно превращаться в административный процесс диктата, какие методы использовать.

В то время как решения относительно бюджетных обязательств во многих странах децентрализованы, в некоторых случаях цели в учебной

программе формулируются более точно и строго. Некоторые национальные правительства пытались предписать учителям, какой метод начального чтения инструкций следует использовать в классе. Это может привести к тому, что у учителей будет меньше возможностей принимать собственные решения о том, как преобразовать цели учебной программы в практическое обучение в классе.

Качественное образование является обязанностью не только учителей. Должна быть общественная ответственность за обеспечение права всех граждан на получение качественного образования. Для создания качественного образования необходимо внедрить передовую практику и удовлетворить требования на всех уровнях (класс, школа/учреждение и образовательная система). В долгосрочной перспективе невозможно наладить хорошее преподавание в классе, если школы и система образования в целом функционируют плохо. Даже если отдельные учителя смогут наладить хорошую классную практику, несмотря на плохо функционирующие школы/институты и негативную практику управления образованием, это может продолжаться только в течение короткого периода времени. Есть много примеров, когда учителя пытались сделать все возможное, несмотря на отсутствие поддержки со стороны местных и национальных властей. Такие ситуации слишком часто заканчиваются стрессом и выгоранием учителей.

В большом количестве стран значительная часть учителей не имеет педагогического образования. Большое количество европейских стран испытывает нехватку учителей. Причины ситуации с дефицитом могут различаться в разных странах, но в некоторых странах есть определенные сходства. В последние годы число уходящих на пенсию учителей выросло, и в ближайшие годы их число будет еще выше. Во многих странах Африки, Азии и Латинской Америки необходима подготовка большого количества новых учителей для расширения системы образования, чтобы обеспечить образование для всех. Главными приоритетами должны быть обеспечение достаточного

числа молодых людей высококачественным педагогическим образованием, разработка программ повышения квалификации всех учителей и регулярное повышение квалификации всех учителей без отрыва от производства.

Повышение квалификации, предлагаемое учителям, должно быть высокого качества. Недопустимо, чтобы преподавателям предлагалось обучение без отрыва от работы, которое означает лишь обычные встречи и конференции. Чтобы гарантировать высокий стандарт, обучение без отрыва от производства должно быть организовано в сотрудничестве с университетами, колледжами или другими учреждениями, специализирующимися на высшем и дополнительном образовании.

Обучение без отрыва от производства может быть одним из основных способов доведения таких результатов до учителей. Связь между преподаванием в классе и исследованиями чрезвычайно важна. Это должно быть звено, работающее в двух направлениях: информация для учителей о последних результатах педагогических, педагогических и психологических исследований и информация для исследователей о проблемах в обучении, с которыми сталкиваются учителя школ. Одним из способов достижения этого может быть исследование действий в совместных проектах школ и университетов. Усиленные педагогические исследования, основанные на этих предпосылках, могут стать важным шагом в повышении качества образования.

Новые технологии, если их правильно использовать, могут стать мощной поддержкой для развития у учащихся способности к логическому и критическому мышлению. Информационные и коммуникационные технологии могут и должны использоваться в качестве инструментов для преподавания и обучения по всем предметам – в искусстве, гуманитарных и социальных науках, а также в математике, естественных науках и технических предметах. Новые технологии следует рассматривать как дополнение к педагогической практике учителей и путям поиска новых методов обучения, где и учителя, и

современное оборудование являются важными компонентами образовательного процесса. Учителя должны пройти обучение без отрыва от работы в этой области, чтобы они могли наилучшим образом использовать новые цифровые технологии. Пути использования новых технологий в образовании должны быть тщательно оценены.

В заключении хочется отметить, что образование является мощным инструментом для расширения прав и возможностей личности и общества и служит двигателем накопления человеческого капитала для реализации своего истинного потенциала. Успешная реформа системы образования требует сочетания институциональных факторов и структурных элементов качества. Для повышения качества образования страны должны создать систему контрольных показателей для определения нынешних уровней обучения и будущих целей обучения; предоставить школам и общинам право собственности на свои системы; и создать механизмы для обеспечения и контроля за выполнением различных обязанностей при одновременной поддержке качества преподавателей, пропаганде важности раннего обучающегося воздействия, учета контекста и культуры. Директивные органы управления образованием должны учитывать все аспекты системы образования при определении соответствующей реформы, которая обеспечит инклюзивный и целостный подход к улучшению результатов образования.

Список литературы

1. Altinok, N., N. Angrist and H.A. Patrinos. 2018. "Global data set on education quality (1965-2015)." World Bank Policy Research Working Paper No. 8314. Washington, DC.

2. European Commission/Eurydice (1994): Measures to combat failure at school: A challenge for the construction of Europe. Brussels: European Commission/Eurydice
3. Fredriksson, U., Fumador, A., & Nyoagbe J. (1999) Structural adjustment, education reforms, and trade union strategies: Ghana as a case study. Lome: Education International
4. ILO, UNESCO, EI and WCT (2001) EFA Flagship on Teachers and the Quality of Education. Memorandum of Understanding Between Partners. Paris: UNESCO
5. Joint ILO/UNESCO Committee of Experts on the Application of the Recommendations concerning Teaching Personnel (2003) Report Eight Session Paris 15 – 19 September 2003. Paris: UNESCO/ILO
6. MacBeath, J., Boyd, B., Rand, J., & Bell, S. (1996) Schools Speak for Themselves. Towards a framework for self-evaluation. London: National Union of Teachers
MacBeath, J., Meuret, D., Schratz, M. & Jakobsen, L.G (1999) Evaluating quality in school education. A European pilot project. Final report. Brussels: European Commission
7. Murgatroyd S. & Morgan C. (1994) Total Quality Management and the School. Buckingham/Philadelphia: Open University Press
OECD (1994) Quality in Teaching
8. OECD (1994) Quality in Teaching. OECD, Paris
9. PISA 2018 Results (Volume V). Effective Policies, Successful Schools// Publications - PISA (oecd.org) [дата посещения 05.05.2022]
10. Power, M. (2002) The Audit Society: Rituals of Verification. Oxford: Oxford University Press
11. Snyder, K.J., Acker-Hocevar, M., Snyder, K.M. (2000) Living on the Edge of Chaos: Leading schools into the global age. Milwaukee: ASQ Quality Press.

12. Tswana, S. K. (1997) Reading Comprehension in Nigerian Secondary Schools. The effects of school location and type of school. p. 19 - 29, Education Today, Vol.47, No.4, 1997

13. Union Bank of Switzerland: Prices and Earnings Around the Globe. Union Bank of Switzerland 2000

Глава 2.

**ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА КАК ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
МИРОВОГО СООБЩЕСТВА**

Нелидова Дарья Сергеевна

начальник отдела международного развития

УО «Алматы Менеджмент Университет»

Научный руководитель: **Никифорова Нина Владимировна**

д.э.н., профессор

УО «Алматы Менеджмент Университет»

Аннотация: Интеллектуальный потенциал общества в современном мире становится стратегическим ресурсом и гарантом устойчивого развития государства. Вклад стран в исследования, науку и образование несет за собой развитие разнообразных отраслей экономики. Роль образования в социуме на государственном и личностном уровне определяется состоянием информационного и технологического развития общества. При системном, грамотном применении, интернет улучшает качество образования и становится одним из гарантов устойчивого развития нации. Обеспечивая подготовку необходимых специалистов и научных кадров, стимулируя технологические и инновационные разработки, совершенствуя методы управления, высшие учебные заведения призваны помочь в постановке экономики и общества на новые пути развития.

Ключевые слова: исследования, патенты, интернет, цифровые технологии, образование, обмен опытом, трансформация образования, управление, онлайн платформы, устойчивое развитие наций, стратегические ресурсы.

EDUCATION AND SCIENCE AS DRIVING FORCES OF SOCIO- ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE GLOBAL COMMUNITY

Nelidova Darya Sergeyevna

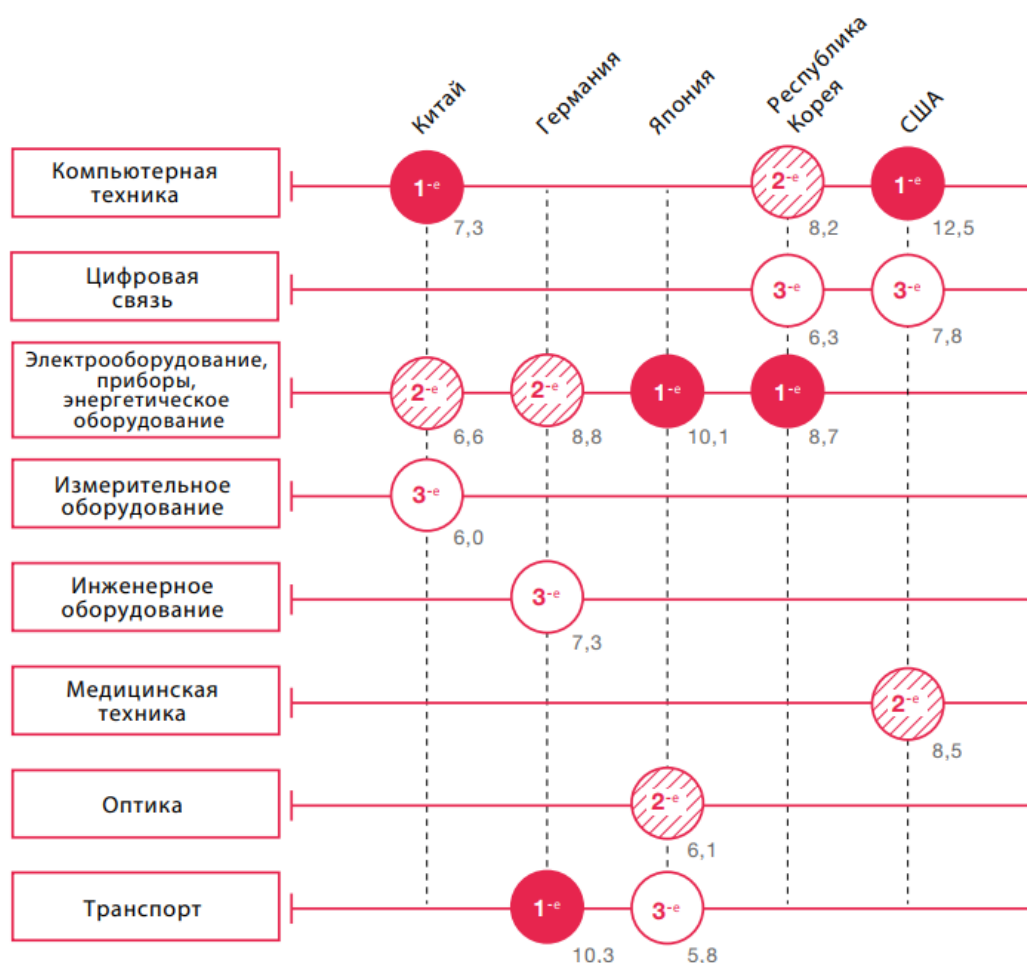
Abstract: The intellectual potential of society in the modern world is becoming a strategic resource and a guarantor of the sustainable development of the state. The contribution of countries to research, science and education leads to the development of various sectors of the economy. The role of education in society at the state and personal level is determined by the state of information and technological development of society. With a systematic, competent application, the Internet improves the quality of education and becomes one of the guarantors of the sustainable development of the nation. By providing training for the necessary specialists and scientific personnel, stimulating technological and innovative developments, improving management methods, higher education institutions are called upon to help put the economy and society on new ways of development.

Key words: research, patents, internet, digital technologies, education, exchange of experience, transformation of education, management, online platforms, sustainable development of nations, strategic resources.

Интеллектуальный потенциал общества в современном мире становится стратегическим ресурсом и гарантом устойчивого развития государства. Многовекторная грамотность, компетентность, креативность, умение перестраиваться, быстро решать возникающие проблемы – «креативный интеллект в общении» – качества работника, которые особенно высоко ценятся в развитых странах. Познание и созидание – неразрывные стадии одного процесса. Исследования при нормальном развитии общества и экономики плавно переходят в разработки, а разработки в исследования. Это гибкий и

неразрывный процесс. Отмечается область интересов и специализации стран по областям техники в рамках заявок на патенты (рис 1). Анализ по областям техники демонстрирует отраслевой потенциал пяти лидирующих стран по патентам.

Так, США и Китай подавали большее количество заявок на компьютерную технику, Япония и Корея на энергетическое оборудование, а Германия на патенты в сфере транспортной отрасли [1, стр. 17].



**Рис. 1. Страны и их специализация
по областям техники в 2016-2018 гг.**

Стоит подметить и отрасли с наибольшим количеством регистрации товарных знаков. Научные технологии и исследования являются наиболее

популярной областью в данной сфере, сельское хозяйство привлекло заявителей с Китая, а Иран развивает услуги для предприятий (рис. 2). Досуг и образование занимают второе место по регистрации товарных знаков в Германии и Японии [1, стр. 27].

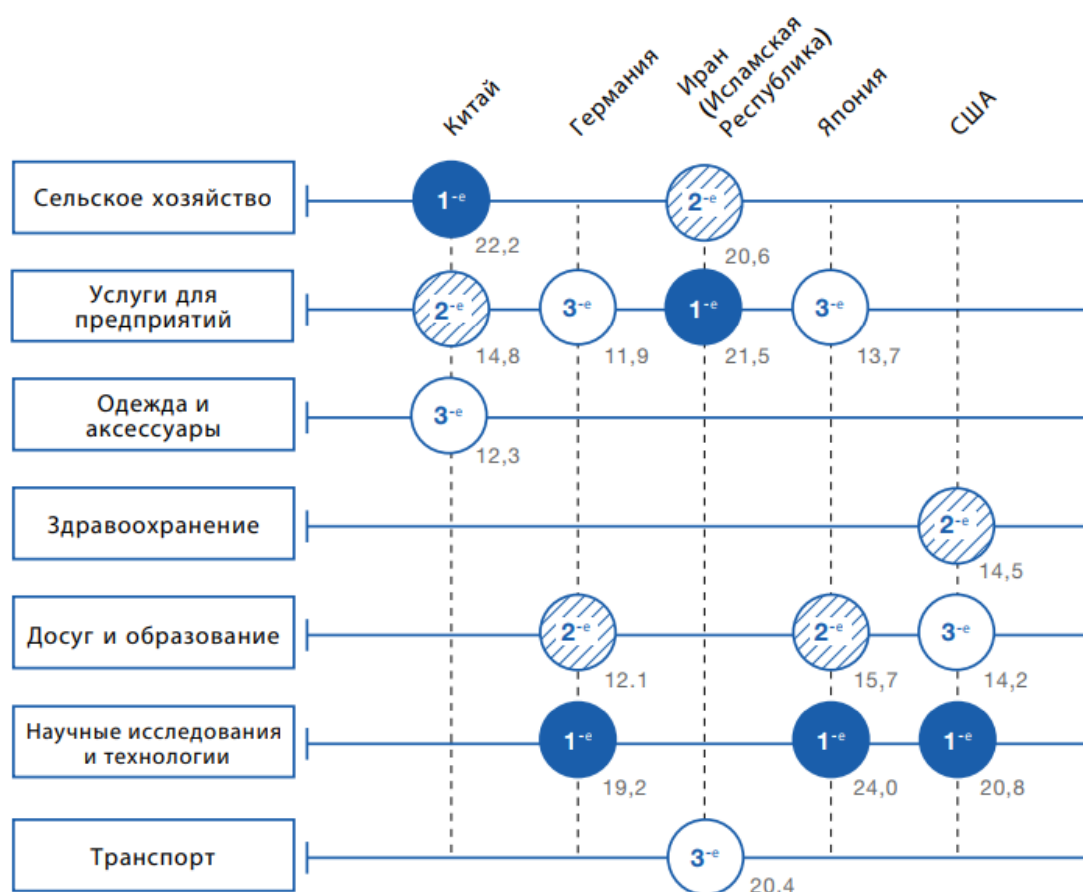


Рис. 2. Отрасли, лидирующие по числу заявок на регистрацию товарных знаков, поданных международными заявителями

Страны продолжают соревноваться в развитии промышленности. В 2019 году во всем мире было подано около миллиона заявок на регистрацию 1,4 миллионов промышленных образцов. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) отмечает, что в первую тройку отраслей по числу указанных в заявках образцов в Бразилии, Германии, Индии,

Италии и Республики Корея вошли текстиль и аксессуары, мебель и предметы домашнего обихода, а также машины и инструменты (рис.3). Строительство занимает второе место в Республике Корея, а в рекламу вкладывается Германия. [1, стр. 35].

Поражает контрастность сравнительных показателей защиты интеллектуальной собственности в разных странах мира. К 2015 году наибольшая доля международных заявок по защите интеллектуальной собственности приходилась на США – 33% и Японию – 17%.

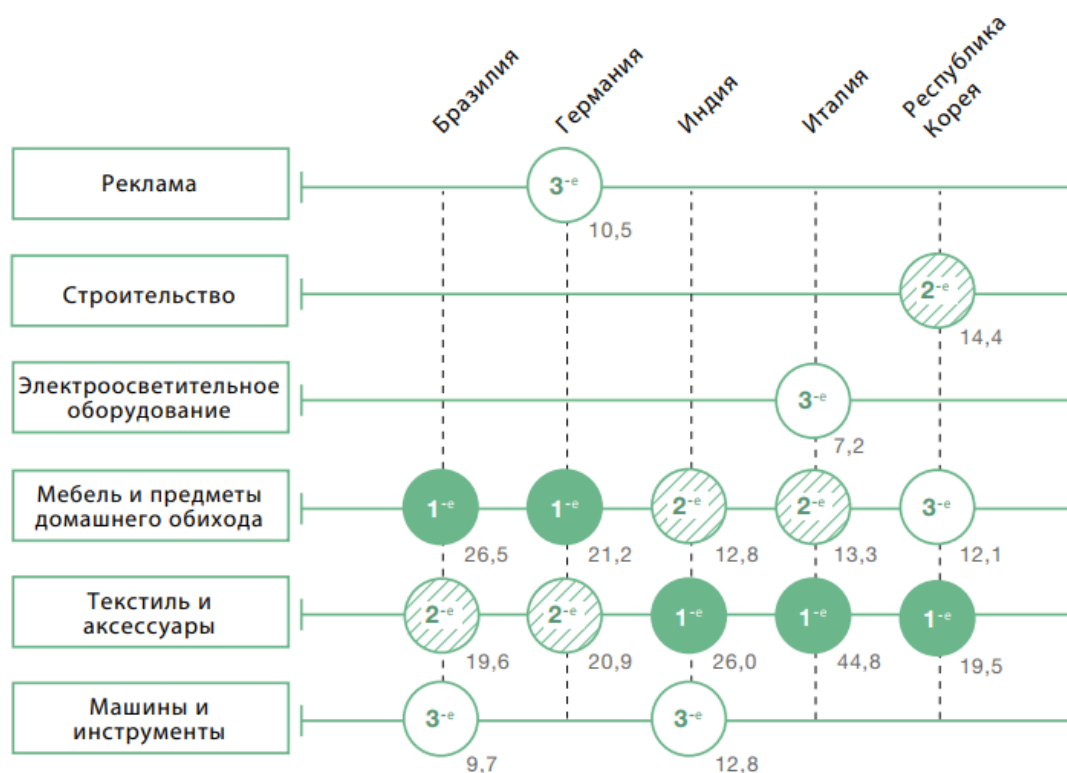


Рис. 3. Отрасли, лидирующие по числу заявок на регистрацию промышленных образцов, поданных международными заявителями

В Казахстане уровень зарубежного патентования приближался к 1%, в России был близок 3%, в США – 24%. Уровень активности в области инноваций в Казахстане составлял 7,6%. Это означало, что казахстанские предприниматели очень слабо применяли новые технологии. Возникают

вопросы к подготовке научно-исследовательских кадров в разных странах. В России этот показатель был близок 8%, в Италии – 29,6%, в Германии – 54,8%, в США – 75% [2, стр. 883]. Среди российских ВУЗов (2012-2016 гг.) по прямой востребованности патентов, лидером субрейтинга оказался Московский Государственный Университет. В первой десятке на столичные вузы приходилось лишь половина позиций, вторая половина: Уральский федеральный университет, Пермский ГНИУ и Южноуральский государственный университет, далее – Сибирский федеральный университет и Нижегородский технический университет.

Успехи делового сотрудничества ВУЗов с бизнесом во многом определяют организация НИР с последующей оценкой и демонстрацией уровня квалификации в изобретательской сфере. По мнению проректора по науке и международному сотрудничеству Сибирского федерального университета А.Романова, эти показатели особенно важны, когда университет ведет диалог с бизнес-структурами о реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (будь то продажа доли инновационного предпринимательства или лицензирование технологий). Среди лидирующих показателей в стране по числу выигранных и поддержанных проектов совместно с индустриальными партнерами. Объясняя достижения СФУ, руководитель выделил получение патентов, выполненных в коллаборации с другими организациями. Устанавливалось требование: если вуз выполняет совместный проект с индустриальным партнером, то этот партнер должен в конце использовать интеллектуальную собственность в своей практической деятельности. Отмечены причины и условия получения большого количества иностранных патентов, в том числе проектов, выполняемых в рамках 2020 Постановления ("О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные организации..."). При работе с международными коллективами ученых документировался вклад СФУ в разработку, с последующей совместной защитой патента и ноу-хау на глобальном рынке.

Учитывается тот факт, что в Северной Америке, в Европе и в Азии – везде действует отдельное патентное право. Это рынок со сложившейся культурой и традициями: многие значимые патенты транснациональных компаний нередко поддерживаются еще с конца XIX века. Кроме того, здесь стоит учитывать такой важный показатель, как соотношение патентов и публикаций. Например, по американскому праву, если вы только опубликовали научную идею, за вами сохраняется право приоритета - никто на ваш результат не может подать заявку на патент в течение определенного периода времени.

В российской практике и на постсоветском пространстве часто бывают ситуации, когда идея из оригинальной публикация в отечественном научном журнале тут же патентуется от другого лица. Предвидя коммерческую конкурентоспособность разработки, необходимо закрывать патентное поле тремя-пятью патентами для одной технологии на трех рынках: Северная Америка, Китай и отечественный рынок. Публичные рейтинги изобретательской способности позволяют повысить уверенность отечественных университетов на рынке интеллектуальной собственности и поднимают общую отечественную культуру в этой сфере. В конкуренции на международном рынке образовательных услуг и оценивая перспективы получения и внедрения результатов научных исследований, Вузы, лидирующие в известных международных рейтингах, имеют добавочный повышающий коэффициент, в том числе и в вопросе оценки стоимости услуг [2, стр. 602].

Авторы патентов и их обладатели считают, что финансирование научно-исследовательских разработок со стороны государства значительно менее эффективно в сравнении с использующим свой бюджет и заинтересованным в результатах внедрения бизнесом, способным оценить перспективы изобретения на многие годы вперед [3, стр. 1]. Однако неоспоримым является тот факт, что имеется прямая зависимость от вложения в науку и исследования и патентной активностью.

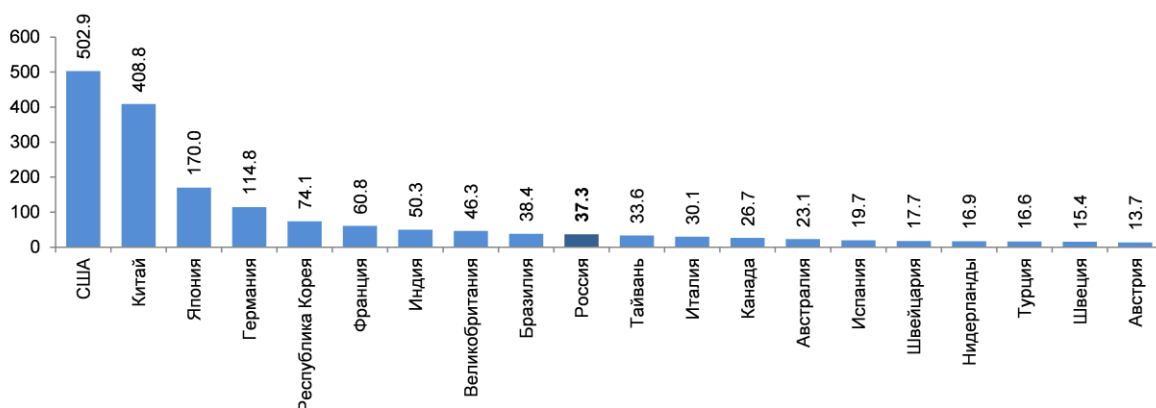


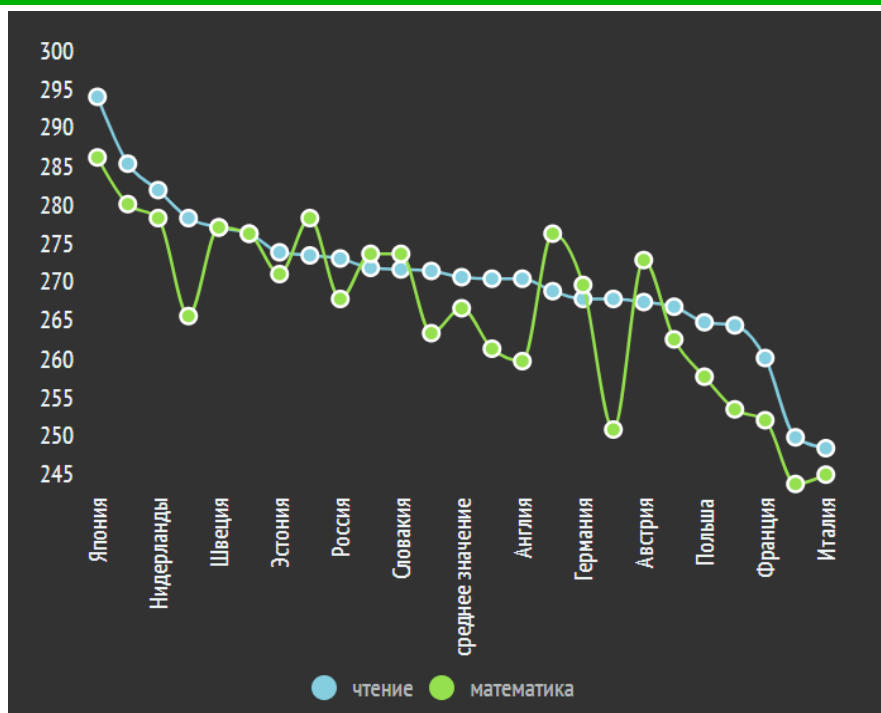
Рис. 4. Двадцатка стран — лидеров по объему внутренних затрат на исследования и разработки: 2016 (млрд долл. США)

США, Китай, Япония, Германия и Республика Корея входят в топ пять стран, вкладывающих средства на исследования и разработки (рис. 4). Сравнительный анализ аналитических материалов по патентованию и расходам на исследования и разработки показывает их прямую зависимость. Особенно наглядна эта картина на примере лидеров – США, Китая, Японии, Германии и Южной Кореи. Логистику этой взаимосвязи формирует состояние образования и экономики в странах мирового сообщества, в котором также преуспевают упомянутые лидеры (рис. 1) [4, стр. 1].

Согласно созданной в 1980 году Программе развития объединённых наций United Nations Development Programme (ПРООН), изучением состояния образования, улучшением доступа к знаниям, практическому опыту и ресурсам в мировом сообществе занимается глобальная сеть аналитиков. ПРООН действует в 170 странах. Поддерживая политические реформы государственной службы и усилия в борьбе с коррупцией, оказывая помощь в ликвидации нищеты, сокращении неравенства и социальной изоляции, ПРООН с 1992 года

реализовал в Республике Казахстан более 200 разноректорных проектов на сумму 200 млн. долларов [5, стр. 1].

Одной из целей, проводимых ПРООН исследований, и делаемых на их основе аналитических выводов - вычисление индекса развития человеческого потенциала с перспективой понимания путей его дальнейшей эволюции. Портал Vouchercloud впервые разработал методику подсчета рейтинга самых умных стран и осуществил сравнительную экспертную проверку по всему миру. Критериями оценки в 2021 году стали: число лауреатов Нобелевской премии от государства (оценка прошлого); достижения населения в области науки и образования (оценка будущего); средний показатель IQ (для оценки современного уровня знаний). В десятку лучших (с 1 по 10 место) вошли: Япония, Швейцария, Китай, США, Нидерланды, Россия, Бельгия, Великобритания, Канада, Республика Корея. Всего в рейтинг были включены показатели 25 лидирующих стран. Обобщая результаты экспертных оценок, в целом делается однозначный вывод: будущее науки и медицины находится в Азии. (infographics.ru/all/samye-umnye-strany-mira/). Это заключение дополняют результаты исследования Programme for the International Assessment of Adult Competencies, проведенного Организацией экономического сотрудничества и развития в 24 странах. Так, например, было установлено, что далеко не все, показавшие высокий уровень знаний, способны применить их в реальной жизни. Исследователи сравнивали образовательные навыки взрослых жителей некоторых стран Европы, США, Австралии и России. В первом этапе оценивался уровень языковых и математических знаний (рис. 5). Исследователи выяснили, что японцы по чтению набрали 296 баллов, а по математике – 288. За ними следуют жители Финляндии, Нидерландов, Швеции. Уровень знаний Россиян выше среднего. Жители Австралии лидируют в гуманитарных науках, а бельгийцы имеют более глубокие познания в математике [6, стр. 1].



**Рис. 5. Уровень владения основными навыками жителей
разных стран, в баллах**

Самыми неграмотными оказались жители Италии и Испании. Ниже среднего уровня знают язык и математику американцы, англичане, немцы и французы. Привлекает внимание также тот факт, что получившие образование на другом языке иммигранты, имеют гораздо более низкий уровень владения навыками в сфере грамотности и умения считать, чем коренные жители. Молодое поколение Южной Кореи имеет более глубокие знания чем старшее поколение страны, в то время как в Англии школьники и студенты знают математику и языке хуже, чем их родители. Также примечательно то, что грамотные люди не всегда умеют пользоваться книгами, смартфонами, компьютером и цифровыми технологиями [6, стр. 1].

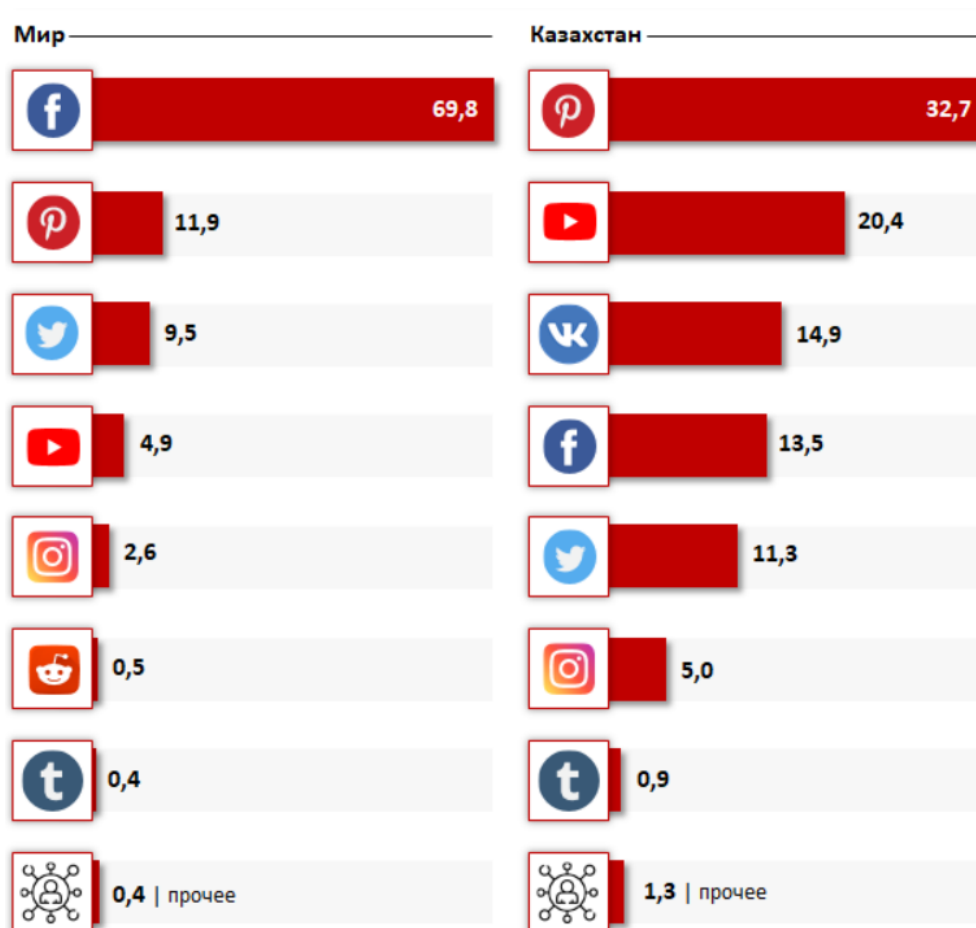
Российские ученые-демографы из РАНХиГС выявили особенности влияния уровня образования россиян на продолжительность их здоровой жизни. Оказалось, что среди граждан, получивших высшее образование (ВО),

примерно вдвое меньше людей с хроническими заболеваниями, чем среди людей, которые окончили только среднюю школу, вследствие осознанного подхода к жизни, который заставляет их поддерживать социальную и физическую активность. Достоверные наблюдения также показали, что высокообразованные мужчины и женщины имеют большую продолжительность жизни, сближаясь в своих привычках и образе жизни, сравнительно с менее образованными представителями обоих полов. Из исследований Национального агентства финансовых исследований (НАФИ) сделан вывод, что уровень грамотности россиян в интернете в большей степени зависит от возраста и профессии. Лидерами в онлайн оказались работающие студенты. Неработающие пенсионеры в цифровой среде ориентировались хуже всех пользователей [7, стр. 1].

Принято считать, что современная информационная революция стартовала в середине XX века с изобретением микропроцессорных технологий, компьютеров и интернета, выдвинувших на передовые позиции информационную индустрию, массово изготавливающую программно-аппаратные средства вычислительной техники, технико-информационные средства электронной коммуникации, мобильные гаджеты, имеющие открытый доступ к книжным и электронным фондам библиотек, каталогам и базам данных местного, регионального и мирового уровней [8, стр. 25]. В наши дни Всемирная глобальная сеть интернета объединила более 4-х миллиардов людей разных культур и национальностей. Практически каждый пользователь интернета сегодня может посещать форумы и блоги, делиться своими мыслями, знаниями и опытом с виртуальным сообществом социальных сетей, которые во всём мире посещают около 70% онлайн-аудитории числом более 4-х млрд [8, стр. 32].

Примером востребованной и успешной деятельности можно привести бесплатную берлинскую научно-исследовательскую сеть Researchgate ставшую средством общения и международного сотрудничества многих тысяч учёных и более 1,4 млн пользователей из 192 стран. На сайте www.researchgate.net происходит активный обмен научными идеями, достижениями, открытиями и мнением. Способствуя созданию групп пользователей по интересам, сайт также реализуется как инструмент для организации опросов, планирования встреч и конференций [9, стр. 5]. Пользователи интернета более 30% своего времени отдают посещению социальных сетей. Согласно аналитическим данным агентства Statista о количестве активных пользователей в авторитетных социальных сетях мира, первое место принадлежит штыефок* с более 2 млрд пользователей. На второй строчке списка с 1,5 млрд аудиторией расположился YouTube. Facebook* Messenger и WhatsApp занимают третье и четвертое места соответственно. Далее следуют платформы, большая часть аудитории которых находится на территории Азиатско-Тихоокеанского региона. Это QQ, WeChat и Qzone (более 600 млн активных пользователей). Достаточно популярны на Западе социальные сети Tumblr, Instagram* и Twitter. В Российской Федерации проникновение соцсетей оценивается в 47%, аккаунты в них имеют 67,8 млн пользователей. В октябре 2021 года число активных авторов в социальных медиа в России составило 66,4 млн. Авторы написали более 1,1 млрд публичных сообщений (постов, репостов и комментариев) [9, стр.1]. В РФ популярны YouTube (63% опрошенных), второе место занимает ВКонтакте – 61%. Facebook* – 35%. Среди мессенджеров доминируют Skype и WhatsApp (по 38%). По планетарной статистике количество интернет-пользователей в 2018 году достигло 4,021 млрд человек, в 2020 году – 4,5 млрд. Аудитория социальных сетей насчитывала почти 3,2 млрд человек. Число пользователей мобильными телефонами – около 5,14 млрд человек [9, стр. 2]. В Республике

Казахстан наиболее популярен Pinterest, в то время как Facebook* занимает четвертую строчку рейтинга (рис. 6) [10, стр. 1].



**Рис. 6. Рейтинг социальных сетей в мире
и в Республике Казахстан (Январь 2021)**

При системном, грамотном применении, интернет улучшает качество образования и становится одним из гарантов устойчивого развития нации, обеспечивая выбор по интересам и обучение с помощью видео-лекций известных ППС (например, обучающих видео на YouTube) и веб-руководств. Учителя могут использовать его в качестве видеотранслятора учебного пособия, размещая свои учебные материалы и давая задания на веб-сайте или

форуме учебного учреждения. ППС получают возможности вести интерактивные лекции и образовательные викторины, используя анимацию, слайды PowerPoint и изображения с получением ответов учащихся в аналогичных форматах. Пользователь получает доступ к программам и электронным библиотекам по всему миру, изучает потребности рынка труда, повышая шансы профессиональной переподготовки и нахождения работы по своей специальности.

В Казахстане с населением 19 млн. человек, число абонентов фиксированного интернета в 2018 году превышало 2,46 млн. человек. Общее количество абонентов сотовой связи с доступом в интернет - 13,97 млн. человек (в 2020 году – 15,2 млн). Абонентов на 100 человек - 76. Общий уровень компьютерной грамотности населения - 87,4%. Среди них, опытных пользователей 6,8%, начинающих - 23,5%. 57,1% - обычный пользователь. Платформа Google занимал больше 80% рынка интернет-поиска в Казахстане. Яндекс - 13%. Bing, Yahoo, DuckDuckGo и другие - 7%. Почти 70% пользователей домашнего интернета посещали соцсети с настольного компьютера и 30% - с мобильных телефонов [11, стр.1]. По скорости интернета лидирует Сингапур – 193,2 Мбит/с. Второе место занимает Южная Корея - 164,12 Мбит/с. Замыкает тройку лидеров Гонконг (САР): 157,64 Мбит/с. В десятке стран также – Монако, Румыния, Швейцария, Франция, Лихтенштейн, США и Венгрия. Следует отметить факт, что стоимость интернета в Казахстане одна из самых низких в мире - 11,2\$ со скоростью в 100 Мбит/с. Среди рассмотренных сайтом KazLenta 62 стран мира, больше всего за интернет со скоростью в 100 Мбит/с платят жители ЮАР: почти 87 долл. США в месяц. Около 69 долл. США ежемесячно платят жители Исландии и Норвегии.

В пятёрку стран с наиболее дорогим интернетом входят Австралия (64,9 долл. США) и Канада (62,4 долл. США). Пользователи в Кыргызстане платят за

интернет — 34,1 долл., что является самым дорогим тарифом среди стран ЕАЭС [12, стр.1].

Развивая рыночную экономику и будучи полноправным субъектом мировых товаро-денежных отношений и международного образовательного рынка, Республика Казахстан стремиться оптимизировать свой экономический потенциал деятельностью в самых разнообразных сферах бизнеса, в том числе, определяя бюджетным финансированием доминирующую роль государственного сектора на рынке образовательных услуг. В наши дни образование остаётся востребованным и очень важным социальным бизнесом. В 2018 году доля госсектора составляла 84,1% от оборота рынка образования в стране, в стоимостном объёме достигнув показателя 5142,9 млн долларов с перспективой роста в 2021 году до уровня 5462,8 млн долларов. Актуальным вопросом дня становится увеличение доступа на рынок образовательных услуг частных средств и инвестиций для решения задач переориентации будущих выпускников вузов на удовлетворение реальных потребностей как госсектора, так и бизнеса, сделав важные шаги в цифровую эру [13, стр.1]. На острие грамотного и эффективного решения этих вопросов особенно значительно возрастает роль менеджмента в системе образования.

Роль образования в социуме на государственном и личностном уровне определяется состоянием информационного и технологического развития общества, задачами рыночной экономики и необходимостью преодоления опасности отставания от отечественных и мировых тенденций экономического и общественного развития. В наше время, рынок образовательных услуг развивается в условиях глобального рынка и сложнейших международных и экономических отношений. Появление образовательных платформ, изменения условий материального обеспечения с настоятельной необходимостью регулярного поиска и привлечения крупных инвестиций требуют от руководителей учреждений и малых предприятий образования принципиально

новых подходов к управлению [14, стр.354]. Сегодня, менеджмент в образовании предполагает специальную разработку принципов, методов, средств и форм управления образовательными системами, как бюджетных учреждений, так и частных участников системы образования в государстве [15, стр. 201].

История свидетельствует, что цивилизационные кризисы преодолеваются внедрением более эффективных, новых социально-экономических моделей, технологий и производств. Большую роль при этом играет система высшего образования, в идеале конкретно реагирующая на потребности в соответствующих интеллектуальных ресурсах. Обеспечивая подготовку необходимых специалистов и научных кадров, стимулируя технологические и инновационные разработки, совершенствуя методы управления, высшие учебные заведения (вузы) призваны помочь в постановке экономики и общества на новые рельсы развития. Таким образом, высшее образование в современном обществе остаётся важнейшим социальным институтом [17, стр. 270].

Список литературы

1. Всемирная организация интеллектуальной собственности ВОИС: ИС в фактах и цифрах 2020 год. - Швейцария: 3.0 Межправительственная организация (CC BY 3.0 IGO), 2020. - 54 с.
2. Нелидов С.Н. Экология жизнедеятельности: Монография /- Алматы: Алматы менеджмент университет, 2015. - 883 с.
3. Патентная недостаточность: диагноз и методы лечения // Forbes.ru URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/350443-patentnaya-nedostatochnost-diagnoz-i-mery-lecheniya>.
4. Затраты на науку в России и ведущих странах мира // Высшая Школа Экономики URL: <https://issek.hse.ru/news/209009455.html>

5. ПРООН в Казахстане // kz.UNDP.org URL: <https://www.kz.undp.org/content/kazakhstan/ru/home/about-us.html>
6. Названа самая грамотная нация в мире // BigMir.net URL: <https://news.bigmir.net/ukraine/4593639-nazvana-samaya-gramotnaya-naciya-v-mire-infografika>
7. Технологии и Медиа // РБК URL: https://www.rbc.ru/short_news
8. Киселев А.С. Роль нарождающегося информационного общества в развитии мировой цивилизации: Монография. - М.: МОО ВПП ЮНЕСКО "Информация для всех", 2005. - 164 с.
9. Исследование: Социальные сети в России: цифры и тренды, осень 2021 // Университетская книга URL: <http://www.unkniga.ru/news/12768-issledovanie-socialnye-seti-v-rossii-tsifry-i-trendy-osen-2021.html>
10. Рейтинг социальных сетей. Январь 2021 // ranking.kz URL: <http://ranking.kz/ru/a/reviews/rejting-socialnyh-setej-yanvar-2021>
11. Анализ рынка: пользователи интернета, популярные соцсети в Казахстане // KazDataInsider URL: <https://blog.kazdata.kz/marketing/analiz-rynka-polzovateli-interneta-populyarnye-socseti-v-kazaxstane.html>
12. Стоимость Интернета в Казахстане — одна из самых низких в мире // KazLenta.kz URL: <https://kazlenta.kz/14581-stoimost-interneta-v-kazahstane-odna-iz-samyh-nizkih-v-mire.html>
13. В каком направлении развиваться рынку онлайн-образования РК // Kapital.kz URL: <https://kapital.kz/gosudarstvo/91512/v-kakom-napravlenii-razvivat-sya-rynku-onlayn-obrazovaniya-rk.html>
14. Дамитов С.К. Основы современного менеджмента. Алматы, 2012 – 555 с.
15. Дамитов С.К., Сагадиева Г.К., Дусинов Ш.Е. Международный менеджмент. Алматы. 2012 -498 с.

16. Базанова П. С. Образовательный менеджмент: от теории к практике // Молодой ученый. - 2018. - № 21 (207). - С. 227-229. - URL: <https://moluch.ru/archive/207/50770/>

17. Нелидова Д.С. Актуальные проблемы экономики и образования в условиях глобальной пандемии Covid-19. Научные исследования как драйвер инновационного и устойчивого развития организации (15 апреля 2021 года).- Алматы: Алматы менеджмент университет, 2021. - 250 с.

Глава 3.

**ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПОДГОТОВКИ
БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ШВЕЙНОЙ ОТРАСЛИ**

Тихомиров Геннадий Александрович

кандидат военных наук, профессор,
профессор кафедры дизайна, конструирования и сервисных технологий
Институт пищевых технологий и дизайна
Филиал ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет»

Аннотация: В статье анализируются проблемы профессиональной подготовки будущих специалистов швейной отрасли и возможные подходы к их преодолению. Переход к бакалавриату изменил подходы к подготовке студентов. Ориентация на фундаментальные знания вытесняется инновационными подходами. Компетентностный подход позволил переосмыслить отношение к подготовке студентов. Однако введение большого количества компетенций и индикаторов для их уточнения делает компетентностную модель выпускника сложной для восприятия и выполнения. Пересмотр со стороны швейных предприятий отношения к процессу взаимодействия с вузом позволит усилить уровень подготовки выпускников, возможно даже пойти по пути углубленной специализации.

Ключевые слова: бакалавр, выпускник, взаимодействие, компетенции, профессиональный стандарт, швейное предприятие, уровень подготовки.

**PROBLEMS AND OPPORTUNITIES FOR TRAINING FUTURE
SPECIALISTS OF THE SEWING INDUSTRY**

Tikomirov Gennady Alexandrovich

Abstract: the article analyzes the problems of professional training of future specialists in the clothing industry and possible approaches to overcome them. The transition to a bachelor's degree has changed approaches to preparing students. Orientation towards fundamental knowledge is being replaced by innovative approaches. The competence-based approach made it possible to rethink the attitude towards the preparation of students. However, the introduction of a large number of competencies and indicators to refine them makes the graduate's competency model difficult to perceive and implement. The revision by the clothing enterprises of the attitude towards the process of interaction with the university will improve the level of training of graduates, perhaps even go along the path of in-depth specialization.

Key words: bachelor, graduate, interaction, competencies, professional standard, sewing enterprise, level of training.

Уже более десяти лет действует двухуровневая система высшего профессионального образования, которая определена Федеральными государственными образовательными стандартами «третьего поколения». Что дает такая система? Каковы ее положительные и проблемные стороны?

Еще не сошел с уст заинтересованного населения вопрос о том, кто же такие бакалавры. Это вполне оправдано, т.к. за ряд десятилетий все привыкли к подготовке специалистов, и был достаточно понятен уровень подготовки выпускников вузов. Существующие нормативные документы определяют, что

бакалавриат – это первый уровень (ступень) высшего профессионального образования, а квалификация «бакалавр» дает его обладателю право занимать должности, соответствующие квалификационным требованиям. Что это за должности? В образовательных стандартах определяются области и объекты профессиональной деятельности выпускников, а также указывается, что конкретные виды профессиональной деятельности определяются вузом. Однако какой специалист нужен и на какую должность все-таки устанавливают работодатели [1]. Они могут осуществить прием на работу на конкурсной основе или принять решение по собственному усмотрению.

Известно, что за последние два десятка лет изменилось отношение к соответствию уровня образования занимаемой должности. Там, где всегда справлялись с работой специалисты со средним профессиональным, теперь требуется высшее образование.

Почему так происходит? Неужели обесценивается высшее образование? Частично – это так. Сыграла свою роль система обучения на полном возмещении затрат. Вузы экономически заинтересованы в приеме студентов на платной основе, а те, кто не сумел поступить на бюджетную основу из-за ограниченности своих знаний, получили возможность получить высшее образование более доступным (упрощенным) для них путем. Разница в знаниях и стремлении (способности) их получать у студентов двух контингентов существует. Однако нельзя не учитывать быстро меняющиеся условия внешней среды, ее динамику. Появилась потребность в специалистах, способных быстро реагировать на изменение требований потребителей, умеющих быстро принимать управленческие решения и мыслить масштабно.

Надо согласиться с тем обстоятельством, что уровень подготовки бакалавра по сравнению со специалистом несколько ниже, т.к. срок их

обучения меньше на один год, да и цели подготовки отличаются. Однако, сравнивая старые стандарты подготовки специалистов и нынешние стандарты подготовки бакалавров, можно заметить, что требования к профессиональной деятельности последних не снизились даже по таким позициям, как научно-исследовательская и проектная работа, а к организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности требования несколько повысились. Кроме того стандарты обучения бакалавров третьего поколения нацелены не только на овладение знаниями, навыками и умениями, но еще и универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями. Как же этого можно достичь?

Основную роль должны играть образовательные программы, разрабатываемые вузом. Но, в условиях непрерывного образования всегда будут нуждаться в разрешении проблемы формирования содержания подготовки студентов.

Что это за проблемы? Например, есть некоторые противоречия среднего профессионального и высшего профессионального образования, проблемы преемственности разных уровней профессиональной подготовки. О каких противоречиях идет речь? Одна из них – формирование содержания обучения в вузе на базе СПО по одноименным (родственным) сокращенным программам. Иногда дисциплины на том и другом уровне имеют одинаковое или близкое наименование. Преемственность здесь состоит не в повторении, а усилении знания студентов по таким дисциплинам. Надо сделать надстройку – поднять планку, чтобы избежать дублирования учебного материала, обеспечить повышение квалификации и интеллектуальный потенциал выпускника.

Образовательный процесс всегда строился на дидактической основе: «знания – умения – навыки». Причем в вузе большее внимание уделялось

первому элементу, а в СПО – следующим двум. Т.е. СПО в большей степени ориентировано на практику, а ВО предполагает значительную теоретическую подготовку.

Стандарты третьего поколения в некоторой степени меняют позиции. Компетентностный подход позволил их переосмыслить. Переход к бакалавриату изменил подходы к подготовке студентов [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9]. Сокращение количества часов на дисциплины снизило возможности получения знаний, которые являются фундаментом приобретения умений и навыков. Однако просто знаний, даже фундаментальных, которые дает вуз, становится недостаточно для успешной работы в бизнесе или каких либо бюджетных организациях. Поэтому ориентация на фундаментальные знания вытесняется инновационными подходами. Но главное – обеспечить подготовку специалистов к конкретной работе. Работодатели хотят получить специалиста, который уже способен применить свои знания на практике, т.е. нужен не теоретик, а практико-ориентированный специалист [1; 10; 11; 12]. Таким образом, речь идет о дополнении указанных выше дидактических единиц опытом деятельности.

В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 г. № 938, определены области и сферы профессиональной деятельности для выпускников. Это легкая и текстильная промышленность в сфере проектирования технологических процессов производства изделий и несколько сквозных видов. Надо отметить, что в реестре профессиональных стандартов (перечень видов профессиональной деятельности), утвержденных Министерством труда и социальной защиты РФ

приказом от 29.09.2014 г. № 667н., обозначены задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников. Однако указанная там основная область профессиональной деятельности представлена только одним профессиональным стандартом, а именно «Специалист в области маркетинга детских товаров», который не может отражать всю специфику профессиональной деятельности в швейной отрасли.

Со сквозными видами дела обстоят лучше, т.к. в образовательном стандарте представлена ссылка на важнейший профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции». Тем не менее, профессиональные стандарты не в полной мере отражают область и сферы профессиональной деятельности выпускников. Хотелось бы иметь стандарт на специалиста в области технологии швейного производства.

В рамках компетентностного подхода к обучению в указанном стандарте определены универсальные компетенции (вместо вводимых ранее общекультурных), которые являются более понимаемыми и целенаправленными. Общепрофессиональные компетенции направлены на развитие способностей участия выпускников в различных технологических и организационных процессах, принятия технических решений в области профессиональной деятельности. Это позитивно. А вот профессиональные компетенции предлагается формировать на основе профессиональных стандартов, о которых сказано выше [10]. Получается, что в модели выпускника, профессиональные компетенции, определяющие область и сферу профессиональной деятельности, не в полной степени соответствуют профессиональным стандартам. Это можно увидеть на предлагаемой модели (табл. 1).

Для понимания действий достижения компетенций образовательный стандарт предлагает при разработке основных образовательных программ высшего образования формулировать так называемые индикаторы, уточняющие формулировки каждой компетенции. Причем в универсальных компетенциях индикаторы сводятся к перечислению действий аналитического, информационного, понятийного характера, а в общепрофессиональных и профессиональных компетенциях – к формулировке триады «знать – уметь – владеть».

Образуется объемная, насыщенная декомпозиционная компетентностная модель, довольно сложная для ее восприятия и выполнения.

В этих условиях важно научить студентов учиться, т.е. научить умениям приобретать знания. На рынке труда востребованы не сами знания, а способность специалиста применять их на практике, выполнять определенные профессиональные функции. Достичь этого не просто.

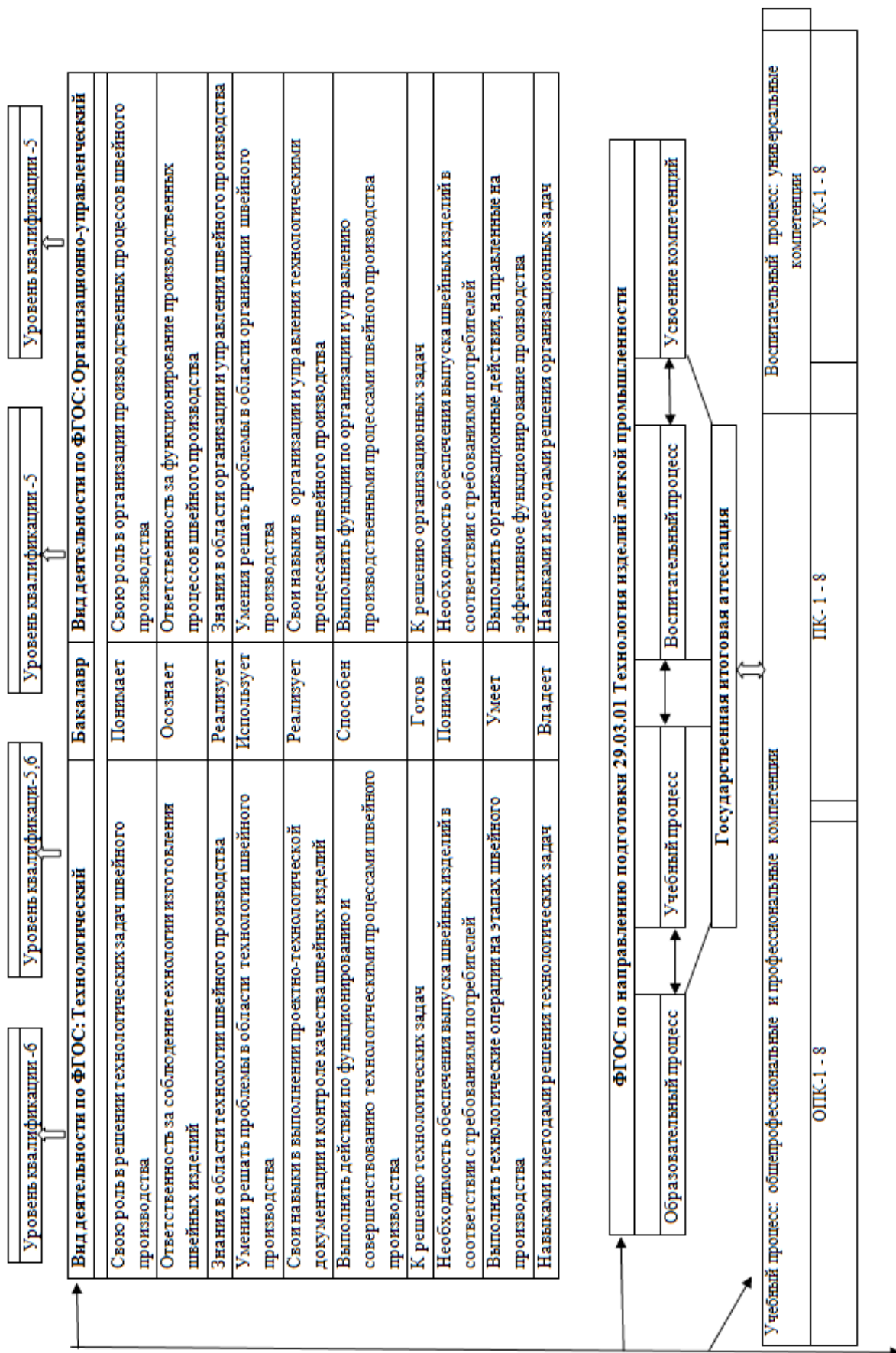
Полагаю, что при заочной форме обучения (особенно на базе СПО), если студент работает на профильном своему обучению предприятии, можно говорить о высоком уровне направленности на практико-ориентированное образование, т.к. процесс практики не прерывается.

При очной форме обучения это выглядит сложнее. В какой-то степени помогают учебная и производственная практики, которые дают представление студенту о процессах и требованиях к их компетентности. Заложенный в стандартах третьего поколения компетентностный подход нацеливает на достижение нужного качества профессионального образования, обеспечивающего, казалось бы, выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности [9; 14]. Однако его надо достичь.

Таблица 1

Модель выпускника

Модель выпускника по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, профиль Технология швейного производства				
Абитуриент		Требования: Аттестат о среднем (общим) образовании. Наличие диплома СПО по специальностям: 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий; 42.02.01 Реклама; 54.02.01 Дизайн (по отраслям)		
		↓		
Область ПД: Легкая и текстильная промышленность (в сфере проектирования технологических процессов швейного производства) Объекты ПД: швейные изделия, технологические процессы и оборудование, контроль качества, методы испытаний, НТД				
Профстандарт 21.003 Специалист в области маркетинга детских товаров	Профстандарт 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	Профстандарт 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	Профстандарт 40.054 Специалист в области охраны труда	Профессиональная деятельность: по планированию, организации, контролю и совершенствованию управления охраной труда
	Профессиональная деятельность: Технический контроль качества продукции			
Профессиональная деятельность: Производство одежды	Профессиональная деятельность: Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	Трудовые функции: организация и осуществление управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса	Трудовые функции: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	
	Трудовые функции: Организация контроля и контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	Трудовые функции: Организация и осуществление управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса	Трудовые функции: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	
Трудовые функции: маркетинговые исследования и анализ в области детских товаров	Трудовые функции: Организация контроля и контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	Трудовые функции: организация и осуществление управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса	Трудовые функции: Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда	
Трудовые действия: Определение типа требуемой маркетинговой информации о рынке детских товаров и ведение маркетинговых баз данных	Трудовые действия: Контроль поступающих материалов И контроль качества изготовления продукции	Трудовые действия: Обеспечение выполнения работ по постпродажному обслуживанию и сервису в установленные сроки и в соответствии с установленными требованиями к качеству	Трудовые действия: Обеспечение условий охраны труда	



	Выпускник
	1. Освоены все компетенции
	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
	ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
	ОПК-3 Способен проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов
	ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач производства изделий легкой промышленности
	ОПК-5 Способен принимать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
	ОПК-6 Способен участвовать в разработке технологической документации на процессы производства изделий легкой промышленности
	ОПК-7 Способен участвовать в реставрации технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности
	ОПК-8 Способен осуществлять контроль поэтапного изготовления деталей и изделий, проводить стандартные испытания изделий легкой промышленности
	ПК-1 Демонстрирует комплексные знания и системное понимание базовых основ методов, приемов и технологий в проектировании изделий и технологических процессов производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха
	ПК-2 Принимает участие в исследованиях по совершенствованию технологических процессов производства одежды, обуви, кожгалантереи, аксессуаров, изделий из кожи и меха. с последующей реализацией результатов на практике)

ПК-3 Обосновано выбирает и эффективно использует методы проектирования технологических процессов производств изделий легкой промышленности с учетом качественного преобразования системы «сырье - полуфабрикат - готовое изделие»; разрабатывает конструкторско - техно - логическую документацию
ПК-4 Использует ин формационные технологии и автоматизированные системы при проектировании технологических процессов производств изделий легкой промышленности
ПК-5 Организует разработку технологических процессов, обеспечивающих качество изделий легкой промышленности
ПК-6 Управляет работами по проектированию технологических процессов с применением элементов технологий, конструкторской оснастки, агрегатов и других объектов, удовлетворяющих заданным требованиям производств легкой промышленности
ПК-7 Разрабатывает технологические процессы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, регламентирующей проектирование производства; оформляет законченные проектно-конструкторские работы
ПК-8 Формулирует цели проекта, определяет критерии и показатели оценки предложенных решений, осуществляет контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации нормативным документам
2. Уровень квалификации: - бакалавр
Возможные должности: Технолог (цеха, участка, потока); Маркетолог детских товаров и услуг, Менеджер по маркетингу, Интернет-маркетолог; Мастер контрольный, Инженер по качеству, Инженер по техническому контролю качества продукции; Мастер участка, Техник, Инженер по постпродажному обслуживанию; Специалист по охране труда.

Вуз заинтересован в трудоустройстве выпускника. А как заинтересовать в этом руководителей предприятий? О существующем разрыве между потребностями предприятий в кадрах разных уровней и качеством подготовки, которое обеспечивает высшее образование, говорят много. Но дефицит квалифицированных менеджеров является не менее значимой проблемой. Полагаю, многое зависит от имиджа учебного заведения, от понимания работодателями того, что вуз готовит таких специалистов, которые им нужны, которые смогут быстро адаптироваться к производственной среде, которых не придется переучивать или очень долго доучивать. Т.е. надо добиваться двусторонней заинтересованности. Она может проявиться путем сотрудничества, например, путем привлечения представителей работодателей к экспертизе учебных планов и программ, руководства выполнением студентами выпускных квалификационных работ, а также проведения некоторых видов занятий, на которых произойдет знакомство с будущими выпускниками – потенциальными претендентами на вакантные должности [1; 11; 15; 16; 17; 18]. Все это практикуется. Однако, высшим уровнем заинтересованности могла бы быть подготовка бакалавров по заказу предприятий. Это у нас сейчас начинает обсуждаться. Так, в Н. Новгороде появилась заинтересованность некоторых швейных предприятий (например, АО «Меридиан», ШП «Спецпошив») к подготовке определенного уровня квалификации выпускников факультета технологии и дизайна нашего института. Не исключается проработка вопроса открытия при предприятии кафедры (возможно в рамках кластерного подхода). Сыграл свою роль сложившийся дефицит технологов швейного производства, специалистов для работы в САПР. Предъявленные представителями предприятий требования к подготовке выпускников дали некоторый импульс в совершенствовании учебного процесса [4; 5; 13; 16; 17; 18].

К сожалению не все предприятия заинтересованы в таком сотрудничестве. Опрос 19 руководителей швейных предприятий показал, что

только три из них не против такого сотрудничества, 6 предприятий не препятствуют своим работникам учиться на заочной форме обучения и готовы беспрепятственно отпускать их на сессии, остальные выразились более сдержанно – «пусть учатся, но это их проблемы». Дело в том, что есть дефицит рабочих (швея, настильщик, вышивальщица и др.), некоторых специалистов и работников низшего звена управления. Они-то и являются потенциальными студентами, а предоставление им возможности учиться связано с большими проблемами замены на рабочих местах.

Проводимый в течение трех лет панельный опрос студентов заочной формы обучения направлений «Технология изделий легкой промышленности» и «Сервис в индустрии моды и красоты» показал следующие результаты (табл. 2).

Таблица 2

Результаты опроса

Вопросы / ответы	Количество ответов, %
Предоставляет ли швейное предприятие возможность учиться по заочной форме обучения?	
- всегда отпускает на сессии при предоставлении вызова;	25
- не всегда отпускает на сессии из-за отсутствия возможности замены;	32
- прерывает сессию в связи с производственной необходимостью;	38
- никогда не отпускает на сессии.	5
Предоставляет ли предприятие административный отпуск для выполнения ВКР?	
- не предоставляет;	9
- предоставляет один – два дня непосредственно на защиту ВКР;	80
- предоставляет неделю перед защитой ВКР.	11

Таким образом, в подготовке будущих специалистов швейной отрасли есть проблемы, и есть возможности их преодоления. Пересмотр со стороны швейных предприятий подхода к процессу взаимодействия с вузом позволяет усилить уровень подготовки выпускников. Возможно даже пойти по пути

углубленной специализации с учетом специфики предприятий, что возможно только при условии тесного сотрудничества. Такой подход, безусловно, позволит усилить формирование профессиональных компетенций выпускников – будущих специалистов швейной отрасли.

Список литературы

1. Дубровина Л.В. Опыт и проблемы подготовки конкурентоспособных специалистов для предприятий малого бизнеса в сфере услуг // Карельский научный журнал. 2015. № 2 (11), С. 112-115.
2. Комов А.Т., Куликов А.С. О некоторых проблемах подготовки бакалавров по новому Федеральному государственному образовательному стандарту // Современные проблемы науки и образования. 2009. № 2. С. 36-37.
3. Алиева Ю.В., Чижикова Н.В. Педагогическая технология как условие формирования профессиональной компетенции бакалавров конструирования и моделирования одежды.// Мир науки, культуры, образования. 2016. № 6 (61). С. 107-110.
4. Козлова Е.А. Необходимость формирования ИКТ-компетентности у студентов, обучающихся по направлению подготовки «Технология изделий легкой промышленности» // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2015. № 32. С.30-34.
5. Козлова Е.А. Возможности информационных и коммуникационных технологий в деятельности технолога изделий легкой промышленности // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6.
6. Росновская Л.В. Аксиологический компонент профессиональной подготовки (на примере бакалавров в области конструирования изделий легкой промышленности) // Образование и наука. 2015. № 9 (128). С. 68-80.
7. Кермалиева В.С. Анализ развития швейной промышленности в Кыргызстане на основе социологического опроса // Известия кыргызского

государственного технического университета им. И.Раззакова. 2014. С. 395-398.
URL: <https://www.elibrary.ru>Другие новости?id=36435127

8. Лысенкова И.Ю. Педагогические проблемы подготовки кадров для предприятий малого бизнеса в сфере швейного производства // Мир науки, культуры, образования. № 4 (41). 2013. С. 161-164.

9. Гаврилова О.Е. Формирование профессиональных компетенций студентов – будущих специалистов швейного производства в условиях образовательного кластера. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Казань. 2011. 24 с.
URL: <https://www.new-disser.ru>_avtoreferats/01005377860.pdf.

10. Баширова Ф.Ч. Формирование профессиональных компетенций *будущих* специалистов легкой промышленности. Материалы Республиканской научно-практической конференции «Современное состояние, тенденции и проблемы подготовки квалифицированных работников и специалистов для легкой и текстильной промышленности». (27 февраля 2020 года, Казань). Казань. 2020. Вып. 1. С. 27-31. URL: <http://kktd.ru> > Сборник-методических-материалов.

11. Тихомиров Г.А. Проблемы и возможности подготовки бакалавров как практико-ориентированных специалистов индустрии моды // Проблемы и перспективы развития науки и образования в современных условиях. Международный центр научного партнерства «Новая Наука». Петрозаводск. 2019. С. 247-260. URL: <http://www.m.sciencen.org>>... i-perspektivy...nauki-i...sovremennyh...

12. Гущина Т.И. Реализация практико-ориентированного обучения как условие эффективности профессиональной подготовки студентов // Гаудеамус. 2014. № 1 (23). С. 73-76 URL: <http://www.cyberleninka.ru>Грнти>n/realizatsiya-praktiko...

13. Васильева А. Нелегкие кадры // Konkurent.ru. 2016. URL: <https://www.konkurent.ru/article/13832>

14. Морилова Л.В. Система формирования профессиональных компетенций у студентов-бакалавров направления подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. № S6. С. 56–60. URL: <http://www.e-koncept.ru/2014/14567.htm>.

15. Богданова В.И. Подготовка специалистов для малых и средних предприятий легкой промышленности в условиях дополнительного профессионального образования технологического вуза // Образование и саморазвитие. 2011. № 5 (27). 2011. С.82-88.

16. Вергаскина, Л.В. Подготовка профессиональных кадров для легкой промышленности Южного Урала: исторический аспект // Молодой ученый. 2015. № 11.1 (91.1). С. 27-30. URL: <https://moluch.ru/archive/91/19326/>.

17. Калинина Л.Н., Леонова Е.В. Взаимодействие высшего образования и производства в процессе подготовки кадров для швейных предприятий Чувашской Республики // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2018. // С. 175-178. URL: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/vzaimodeystvie...i...kadrov...>

18. Богданова В.И. Подготовка специалистов для малых и средних предприятий легкой промышленности в условиях дополнительного профессионального образования технологического вуза. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Казань. 2011. 24 с. URL: <https://www.dissercat.com/content/podgotovka-spets...>

© Г.А. Тихомиров, 2022

УДК 796

Глава 4.

**ЗАНЯТИЯ НАСТОЛЬНЫМИ И НАПОЛЬНЫМИ СПОРТИВНЫМИ
ИГРАМИ КАК СРЕДСТВО РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ ОТ 3-Х ЛЕТ
И ВЗРОСЛЫХ ДО 22 ЛЕТ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО С ОСОБЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Никулин Александр Валентинович

к.п.н., доцент

Румянцева Наталья Валерьевна

к.п.н., доцент

Коновалов Владимир Леонидович

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Вологодский

государственный университет»

Аннотация: В представленной работе научно обоснована актуальность организации занятий настольными и напольными спортивными играми для реабилитации лиц с особыми возможностями здоровья. Предложена классификация спортивных игр, позволяющая с максимальной эффективностью использовать спортивные игры на занятиях с детьми от 3-х лет и взрослыми до 22-лет включительно с ОВЗ. Особое внимание уделено методическим приемам организации занятий, что позволит инструкторам по игровым видам спорта и волонтерам с научно-методической позиции построить деятельность по социализации, интеграции в общество и физическому развитию занимающихся.

Ключевые слова: Адаптивные виды спорта, групповые занятия, лица с особыми возможностями здоровья, настольные и напольные спортивные игры,

реабилитация с использованием современных технологий, социальная адаптация и интеграция.

**CLASSES IN BOARD AND FLOOR SPORTS GAMES AS A MEANS
OF REHABILITATION OF CHILDREN FROM 3 YEARS OLD
AND ADULTS UP TO 22 YEARS OLD, INCLUSIVE, WITH SPECIAL
HEALTH CONDITIONS**

Nikulin Alexander Valentinovich

Rumyantseva Natalia Valeryevna

Kononov Vladimir Leonidovich

Abstract: In the presented work, the relevance of the organization of classes in table and floor sports games for the rehabilitation of persons with special health conditions is scientifically justified. The classification of sports games is proposed, which makes it possible to use sports games with maximum efficiency in classes with children from 3 years old and adults up to 22 years old inclusive with disabilities. Special attention is paid to the methodological methods of organizing classes, which will allow instructors in game sports and volunteers from a scientific and methodological position to build activities for socialization, integration into society and physical development of students.

Key words: Adaptive sports, group classes, people with special health needs, board and floor sports games, rehabilitation with the use of modern technologies, social adaptation and integration.

Введение

По статистике Департамента здравоохранения ВО [1] по состоянию на 01.01.2021 г. на территории Вологодской области зарегистрировано

1343 ребенка-инвалида в возрасте от 5 до 17 лет включительно с заболеваниями нервной системы, глаз, уха, детского и атипичного аутизма, синдромом Ретта. Из этого количества 422 ребенка-инвалида проживают на территории г. Вологды. Статистика по количеству молодых людей до 22 лет включительно с ОВЗ не ведется. По нашим данным, это, примерно, 50-70 человек.

При этом следует понимать, что с каждым годом количество детей-инвалидов неуклонно растет. Администрация г. Вологды и Вологодского района совместно с социальными службами и реабилитационным центром ведут активную работу по реализации программ поддержки детей-инвалидов и их семей, но признают, что работа в этом направлении ведется медленными темпами и ее не достаточно, чтобы покрыть все нужды этой категории социально-незащищенных граждан [2]. Во главе угла стоит социальная адаптация к успешному взаимодействию в социуме.

Проблемами физической и социальной адаптации инвалидов в возрасте от 18 лет в городе занимается Вологодское общество инвалидов <https://voi35.ru/>, но акцент делается в основном на трудовую адаптацию, как средство реабилитации и интеграции в общество.

Департамент физической культуры и спорта Вологодской области весьма ограничен в своих возможностях и стремлениях развивать адаптивный спорт в регионе [3]. Спортивных секций, спортивных соревнований для занятий лиц с ОВЗ и инвалидов явно недостаточно.

Родители детей-инвалидов осознают, что результаты напрямую зависят от регулярных, комплексных и интересных их детям занятий, и пытаются решить эту проблему своими силами. Одни родители вывозят 1-3 раза в год своих детей на курсы реабилитации за пределы региона, другие из-за финансовых или других причин ограничены ресурсами региона.

Ситуация с COVID-19 усугубила и так не простую ситуацию. По результатам опроса родителей детей с особыми возможностями здоровья

(далее – с ОВЗ) «Как пандемия COVID-19 повлияла на физическое развитие ребенка?» выявлено, что большинство участников опроса заметили регресс в развитии ребенка, вследствие снижения физической активности и времени пребывания на свежем воздухе, существенного снижения социальных контактов.

Выше изложенное, позволяет сделать вывод, что ощущается острая нехватка эффективных и доступных практик, реализующихся на постоянной основе, по физической и социальной адаптации для детей от 3х лет и молодых людей в возрасте до 22 лет включительно с ОВЗ на территории г. Вологда и Вологодского района.

Основываясь на успешном опыте реализации программы «Лыжи мечты» по горным лыжам в городе Вологда, ее позитивном влиянии на состояние здоровья занимающихся, их отзывах, мнениях было принято решение воплотить в жизнь аналогичный проект «Лыжи мечты. Игры» на спортивной базе Вологодского государственного университета.

Исследование позволяет проанализировать возможности групповых занятий настольными и напольными спортивными играми, которые способствуют повышению двигательной активности занимающихся с ОВЗ.

Объект исследования: методика организации групповых занятий настольными и напольными спортивными играми для лиц с особыми возможностями здоровья

Цель работы: разработка научно-методологических комплексов групповых занятий настольными и напольными спортивными играми для лиц с особыми возможностями здоровья

Методы работы: теоретический анализ состояния проблемы в современной практике реабилитации детей от 3-х лет и взрослых до 22 лет включительно, имеющих отклонения в состоянии здоровья различной нозологии; изучение обучающих технологий и методических рекомендаций по

социальной адаптации и интеграции лиц с особыми возможностями здоровья, опрос (анкетирование), педагогическое тестирование.

Применялось следующее оборудование: доска для координации (баланса), мягкие штанги, командные лыжи, набор конусов в комплекте с перекладинами, комплекты для игр: «Напольный керлинг», футбольных ворот, баскетбольных щитов, мячей, гантелей, балансировочных кочек, балансо-полусферы и гимнастических ковриков.

**Возможности настольных и напольных спортивных игр
для реабилитации лиц с особыми возможностями здоровья**

Совместно с Межрегиональной экологической, благотворительной, общественной организацией «Зеленый полюс» в Вологодском государственном университете началась реализация благотворительного проекта по развитию адаптивных видов спорта «Я знаю – ВСЁ возможно» по направлению «Лыжи мечты. Игры». Это новая форма занятий физкультурно-спортивной деятельностью с лицами с ОВЗ и инвалидностью.

Основной вектор деятельности направлен на формирование у занимающихся с ОВЗ и инвалидностью навыков и умений самостоятельно строить свои жизненные позиции и решать возникающие проблемы.

Детям от 3 лет и взрослым до 22 лет включительно с ОВЗ и инвалидностью для полноценной социальной адаптации необходимо, в том числе и комплексное развитие физических качеств, рациональная двигательная активность. Принимая во внимание, что в основном занятия будут посещать дети, было принято решение подобрать настольные и напольные спортивные игры, соответствующие возрасту занимающихся и наиболее полно отвечающие задачам проводимого исследования.

Главная задача занятий – расширение социальной включенности, выход из статического состояния. Известно, что пассивно-созерцательные виды досуга обуславливают понижение общего жизненного тонуса детей и взрослых.

Регулярные занятия настольными и напольными спортивными играми позволяют приобщаться лицам с ОВЗ и инвалидностью к здоровому образу жизни, гармоничному развитию, духовно-нравственным ценностям, что, несомненно, пригодится им в будущей профессиональной деятельности.

Адаптивные настольные и напольные спортивные игры большое влияние оказывают на нервно-психическое развитие, формируют важные качества личности (воля, сообразительность, смелость, честность, выдержка, солидарность). Некоторые игры, такие как «Кёрлинг», способствуют развитию интуиции (необходимо разгадать траектории движения камней, бит и пешек), творческого мышления, концентрации внимания, оперативного мышления, быстрой ориентировки в пространстве в постоянно меняющейся игровой ситуации.

Исходя из выше изложенного, лицам с ОВЗ и инвалидностью регулярные тренировки по адаптивным настольным и напольным спортивным играм дают возможность достичь социальной интеграции, максимально приблизиться к полноценному общественному бытию, оказывают на них социализирующее влияние, расширяют возможности для самоутверждения, социальной адаптации.

Классификация спортивных игр для лиц с особыми возможностями здоровья

Игровая деятельность для детей с нарушениями в развитии не только развлечение, но и способ увеличения двигательной активности, стимулятор развития телесных, психических, интеллектуальных возможностей. Предлагаемая классификация спортивных игр позволяет выбрать те из них, которые направлены воздействуют на те функции аномального ребенка, которые отстают в развитии.

В качестве классификационных признаков выступают следующие:

по степени адаптации к отдельным нозологическим группам:

- игры для слепых и слабовидящих;
- игры для глухих и слабослышащих;
- игры для умственно отсталых;
- игры для детей с нарушениями речи;
- игры для детей с поражением опорно-двигательного аппарата (ампутантов);

- игры для детей с ДЦП;

по преобладающему виду действий и движений:

- игры с ходьбой и бегом;
- игры с прыжками;
- игры с метанием;
- игры с лазаньем, ползанием, перелезанием;
- игры с ловлей, передачей, перекачиванием мяча;
- игры с различными предметами;

по преимущественной направленности развития физических способностей:

- развитие скоростных способностей;
- развитие скоростно-силовых способностей;
- развитие силовых способностей;
- развитие координационных способностей;

по степени интенсивности:

- игры малой психофизической нагрузки;
- игры умеренной психофизической нагрузки;
- игры тонизирующей психофизической нагрузки;
- игры тренирующей психофизической нагрузки;

по направлениям развития познавательных способностей и психических функций:

- игры, включающие развитие сенсомоторных функций зрительного восприятия основных цветов (красный, синий, желтый, зеленый, черный, белый), зрительного и осязательного восприятия (холодный — теплый), величин (большой — маленький), фактуры предметов (твердый — мягкий, гладкий — шероховатый), геометрических фигур (круг, треугольник, квадрат, овал и др.), восприятия пространственных отношений (вверх - вниз, вправо — влево, впереди - сзади, по отношению к себе и другим);
- игры, активизирующие мышление: наглядно-действенные и наглядно-образные формы, сравнение объектов по различным признакам, произвольное конструирование и по образцу;
- развитие памяти и внимания: слухового и зрительного, запоминание правил игры, последовательности действий, речитативов, названий инвентаря, частей тела и пр.;
- развитие речи и закрепление грамматических знаний: дифференциация звуков и букв, правильного звукопроизношения, увеличение активного словаря, способности словообразования, подбор признаков к предметам и др.;
- закрепление элементарных математических представлений о числе и его обозначении, порядковом и количественном счете, ориентировании в числовом ряду, сравнение количеств и т.п.;
- расширение представлений об окружающем мире: ознакомление с дикими и домашними животными (медведь, лиса, собака, кошка), птицами (аист, сова, воробей), имитация их движений и звуков, растительным миром (деревья, цветы, овощи);
- закрепление социально-бытовых навыков (правила уличного движения, название школьных принадлежностей, одежды, посуды и т.п.);
- формирование общения и взаимоотношений (согласование движений в парах, команде, оказание помощи, совместные действия и т.п.).

**Методические приемы обучения настольным и напольным
спортивным играм детей и взрослых с особыми
возможностями здоровья**

Ребенок с ОВЗ способен познавать окружающий мир, но он не может делать это теми способами, которыми так естественно пользуются его нормально развивающиеся сверстники. К такому ребенку надо подходить индивидуально, учитывать его интересы, предпочтения, особенности характера, уровень умственного и речевого развития, степень обучаемости.

В процессе организации занятий с детьми с ОВЗ игровым методом применяются основные правила:

1. Правило последовательности:

- игровые занятия начинаются с простых знакомых занимающемуся упражнений, которые связаны с положительными эмоциями;
- объяснения педагога подтверждаются последующими действиями, каждое действие педагога или обучающегося сопровождается комментарием;
- игровое действие должно быть завершено.

2. Правило многократного повторения игрового занятия для закрепления необходимого навыка или знания.

3. Правило доступного игрового материала:

- игра должна быть с четко сформулированными правилами;
- подбирается игровой материал с учетом индивидуальных возможностей каждого члена конкретной группы.

4. Использование атрибутов игры.

В процессе обучения игре детей с ОВЗ педагог – активный участник и основной помощник. Именно педагог формулирует смысл игры, распределяет роли, планирует ее ход и возможные вариации сюжета. Важно акцентировать внимание детей на передаче взаимоотношений между персонажами игры, воспитывать у детей позитивные чувства и доброжелательные отношения.

В начале обучения настольным и напольным спортивным играм основными являются следующие задачи:

- формирование интереса к игре и инвентарю, стимуляция потребности в игре;
- обучение использованию спортивных снарядов и спортивного оборудования в соответствии с их функциональным значением;
- обучение элементарным игровым действиям по подражанию, затем по образцу и самостоятельно;
- обучение воспроизводству связанных между собой логически определенных действий (цепочки: сначала принимаем исходное положение, потом начинаем двигательное действие и т.д.);
- воспитание бережного отношения к спортивному инвентарю;
- обозначение словом, предложением предметов и действий.

Исследование показало, что в процессе обучения эффективны следующие приемы:

- показ игровых действий педагогом,
- совместное выполнение игровых действий,
- выполнение заданий по словесным инструкциям,
- самостоятельное обыгрывание игровых ситуаций.

Важным при обучении игре у детей с ОВЗ является усвоение ими логического развития игрового сюжета. Этому способствуют два вида работы:

- наблюдение и установление последовательности игровых действий.

Например, после того как занимающиеся взяли мяч для броска в кольцо, педагог обращает внимание, что вначале они должны принять исходное положение в стойке баскетболиста (максимально возможное, исходя из индивидуальных особенностей), и только потом выполнить бросок.

- выполнение детьми таких игровых действий, которые требуют от них предварительной подготовки. Например, выполняя удар по футбольному мячу с

места, педагог заостряет внимание, что необходимо сначала неподвижно установить мяч на полу, а потом произвести удар.

В результате правильно организованного обучения настольным и напольным спортивным играм, обучающиеся с ОВЗ начинают играть самостоятельно: сами формулируют замысел игры, планируют ее последовательность, подбирают спортивный инвентарь, соблюдают правила. Таким образом, компенсируется ряд отклонений в развитии, и дети с ОВЗ могут полноценно познавать окружающий мир, учиться строить взаимоотношения в социуме.

**Методы адаптивной физической культуры, используемые
на занятиях настольными и напольными спортивными играми
с лицами с особыми возможностями здоровья**

Методика представляет собой совокупность методов и приемов, направленных на решение коррекционных, оздоровительных, образовательных и других задач адаптивной физической культуры. Например, методика развития равновесия для инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата или методика коррекции пространственной ориентации слепых и слабовидящих предполагает технологию последовательного и рационального использования комплекса методов и методических приемов, ведущих к достижению цели. Методическое направление характеризует ведущую направленность педагогического процесса. Доминирующим в АФК и всех ее видах является коррекционно-развивающее и оздоровительное направление, что обусловлено приоритетной ролью решения основных педагогических задач и особенностями контингента занимающихся.

Наиболее типичными для адаптивной физической культуры являются следующие группы методов:

- методы формирования знаний;
- методы обучения двигательным действиям;

- методы развития физических качеств и способностей;

Выбор методических приемов реализует индивидуальный подход с учетом всех особенностей занимающихся: структуры и тяжести основного дефекта, наличия или отсутствия сопутствующих и вторичных нарушений, возраста, физического и психического развития, сохранности или поражения сенсорных систем, органов опоры и движения, интеллекта, способности к обучению, медицинских показаний и противопоказаний и т. п. Разумное использование комплекса методов и методических приемов представляет инструмент педагогических воздействий и является частью педагогической технологии. В основе их лежат закономерности обучения, целесообразность комплексного решения учебно-воспитательных задач, общие методические и специально-методические принципы.

Методы формирования знаний

Они направлены на:

- усвоение представлений, понятий, правил, принципов, условий успешного овладения разнообразными двигательными умениями, полноценной техникой движений, развитие физических и психических качеств и способностей, а также опыта их практического применения;

- создание стимулов, мотивов, ценностей, норм, установок осознанного использования физических упражнений.

Методы формирования знаний делятся на две группы: методы слова (информация речевого воздействия) и методы наглядности (информация перцептивного воздействия).

К первой группе относятся: метод вербальной (устной) передачи информации, метод невербальной (неречевой) передачи информации, метод сопряженной речи, метод идеомоторной речи.

Вторая группа методов построена на основе чувственного восприятия информации, поступающей от зрительных, слуховых, тактильных,

кинестетических, вестибулярных, температурных и других анализаторов, создающий сенсорно-перцептивный образ движения.

Методы наглядности у *незрячих и слабовидящих* осуществляются через тактильный анализатор, при этом используются сохранные остаточное зрение, осязание, слух, обоняние, но важную роль играет речь, выполняющая установочную, направляющую и регулирующую функцию.

Методы наглядности у *глухих и слабослышащих* основаны на комплексном включении всех сохранных видов ощущений при ведущей роли словесной речи.

Основная задача обучения и воспитания *лиц с умственной отсталостью* это максимальное преодоление (ослабление) недостатков познавательной, эмоционально-волевой и двигательной сфер, нарушенных дефектами коры головного мозга.

Обучение происходит быстрее, если информация поступает одновременно с рецепторов зрительного, слухового и двигательного анализаторов.

При занятиях физическими упражнениями инвалидов с *поражением опорно-двигательного аппарата* методы наглядности реализуются через комплексное восприятие всех органов чувств с доминирующей направленностью на кинестетические и проприоцептивные ощущения.

Методы обучения двигательным действиям

Методами, направленными на формирование двигательных действий, традиционно считаются метод расчлененного и метод целостного обучения.

Дробление и последовательное освоение частей целостного упражнения является характерной чертой обучения в разных видах адаптивной физической культуры.

Метод целостного обучения заключается в том, что с самого начала физическое упражнение изучается в полном объеме его структуры.

Он используется при обучении либо простым упражнениям, либо упражнениям, которые не делятся на части, либо при закреплении изученных по частям и объединенных в целое упражнений.

Обучение двигательным умениям является лишь необходимой базовой основой для повышения двигательной активности лиц с особыми возможностями здоровья. Главная задача состоит в том, чтобы результаты этой деятельности нашли применение в жизни, быту, спорте, стали потребностью человека. Для этого процесс обучения должен быть эмоционально насыщенным, разнообразным, мобилизующим адаптационные резервы организма и личностные качества занимающихся.

Методы развития физических качеств и способностей

Многократное выполнение физических упражнений сопровождается не только улучшением качества техники, но и тренирующим воздействием, развитием адаптационных процессов, охватывающих все системы и функции организма. Упорядоченный подбор физических упражнений, регулирование их продолжительности и интенсивности определяют характер и степень воздействия физической нагрузки на организм занимающихся, развитие его отдельных способностей. Принято различать пять основных физических способностей (качеств): силовые, скоростные, координационные, выносливость и гибкость. Каждой из них присуща специфическая структура, целевая направленность движений, мышечная координация, режим работы и его энергообеспечение. Развитие физических качеств подчиняется общим закономерностям этапности, неравномерности, гетерохронности независимо от пола, возраста, наследственных факторов, состояния здоровья.

В целях направленного развития физических качеств у лиц с ОВЗ используются те же методы, что и для здоровых людей:

Эффективным методом комплексного развития физических качеств, координационных способностей, эмоционально-волевой и психической сферы

лиц с ограниченными возможностями является игровой метод. В группах с разными видами нарушений содержание игровой деятельности неодинаково и лимитируется моторной мобильностью, двигательным опытом, физическими возможностями, возрастом.

Таким образом, настольные и напольные спортивные игры, выступая средствами адаптивной физической культуры, при их рациональном использовании, служат стимулятором повышения двигательной активности, здоровья и работоспособности, способом удовлетворения потребности в эмоциях, движении, общении, развитии познавательных способностей, следовательно, являются фактором гармоничного развития личности, что создает реальные предпосылки социализации данной категории людей.

Заключение

Анализ результатов проведения групповых занятий настольными и напольными спортивными играми для лиц с особыми возможностями здоровья позволяет сделать вывод, что целенаправленно организованная деятельность помогает значительно снизить, и даже, нивелировать негативные последствия вынужденной длительной депривации детей-инвалидов из-за COVID-19, а также снять острую проблему нехватки качественной, эффективной и регулярной реабилитации и социализации.

Организация работы с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, настольными и напольными спортивными играми способствует укреплению здоровья, имеет социальное значение, упрощает процесс восстановления.

В ходе работы проведена классификация спортивных игр, позволяющая с максимальной эффективностью использовать их на занятиях с детьми от 3-х лет и взрослыми до 22-лет включительно с ОВЗ.

Предложенные методические приемы организации занятий обеспечат максимальную эффективность от применения спортивных игр, что в свою очередь будет способствовать социализации, интеграции в общество и физическому развитию занимающихся.

Список литературы

1. <https://drive.google.com/file/d/13AA8COJV8fVhwZmEoM6ESvd0RF8WbQE-/view?usp=sharing>
2. https://socialnayapodderzhka.ru/news/na_vologodchine_vyroslo_kolichestvo_detej_invalidov_37922/
3. <https://drive.google.com/file/d/1RIrICscJIe1IAoQORxstorErmAZ0209G/view?usp=sharing>
4. Адаптивное физическое воспитание детей с нарушением зрения: учебное пособие для студентов факультета физической культуры по дисциплине «Частные методики адаптивной физической культуры» / сост. Н.Н. Мелентьева. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 82 с.
5. Адаптивное физическое воспитание детей с нарушением слуха : учебно-методическое пособие по дисциплине «Частные методики адаптивной физической культуры» /сост. Н.Н. Мелентьева. – Вологда: ВоГУ, 2017. – 49 с.
6. Адаптивное физическое воспитание детей с детским церебральным параличом: учебно-методическое пособие / [составитель Н.Н. Мелентьева]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Вологодский государственный университет. – Вологда: ВоГУ, 2020. – 52 с.: ил.
7. Педагогические системы обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями. Учебное пособие под ред. А.Ю. Кабушко, М.Н. Алексеевой. М., 2011.

8. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма. Учебник / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. Москва: Академия, 2013. – 384 с.

9. Фесенко Е.В., Фесенко Ю.А. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей. / Под ред. Б.В. Киржнер. – Наука и техника, 2010 г. – 384 с.

Глава 5.
**КИНОПЕДАГОГИКА КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ РЕЧИ
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Вовк Екатерина Владимировна

к.п.н., доцент

Везетиу Екатерина Викторовна

к.п.н., доцент

Аннотация: данная статья посвящена развитию речи у дошкольников. Авторы подчеркивают, что работа по развитию речи детей занимает одно из центральных мест в дошкольных учреждениях. Это можно объяснить тем, насколько важно дошкольное детство для формирования речи детей. Важность развития речи у детей дошкольного возраста также подтверждается федеральным стандартом дошкольного образования. Авторы статьи отмечают, что полное владение родным языком у дошкольников является необходимым условием решения психологических, эстетических и моральных проблем. Чем раньше начнется обучение на родном языке, тем свободнее дети будут пользоваться им в будущем. Это основа систематического изучения родного языка. На данном этапе состояние речевого развития детей дошкольного возраста ученые считают крайне неудовлетворительным, и необходимо систематически обновлять и организовывать языковую работу в дошкольном образовании. Кроме того, авторы считают, что кинопедагогика является средством развития речи у дошкольников.

Ключевые слова: язык, дошкольники, кинопедагогика.

**FILM PEDAGOGY AS A RESOURCE FOR SPEECH
DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN**

Vovk Ekaterina Vladimirovna

Vezetiu Ekaterina Viktorovna

Abstract: this article is devoted to the development of speech in preschoolers. The authors emphasize that the work on the development of children's speech occupies one of the central places in preschool institutions. This can be explained by how important preschool childhood is for the formation of children's speech. The importance of speech development in preschool children is also confirmed by the federal standard of preschool education. The authors of the article note that full command of the native language among preschoolers is a necessary condition for solving psychological, aesthetic and moral problems. The earlier education in their native language begins, the more freely children will use it in the future. This is the basis for the systematic study of the native language. At this stage, scientists consider the state of speech development of preschool children to be extremely unsatisfactory, and it is necessary to systematically update and organize language work in preschool education. In addition, the authors believe that film pedagogy is a means of speech development in preschoolers.

Key words: language, preschoolers, film pedagogy.

Задачей создания учебных заведений в современном обществе является подготовка вдумчивого человека, способного активно участвовать в творческой жизни и проявлять инициативу, независимость и чувство ответственности. Киноленты играют важную роль в решении этой проблемы. В то же время следует объяснить, что с появлением интернета и гаджетов познавательный

интерес дошкольников к предметам и независимый поиск информации снизились. Неудовлетворенность необходимостью общения между детьми и родителями способствует проявлению различных отклонений в поведении детей: неуверенность в себе, беспокойство, агрессивность, а также снижение уровня речи и когнитивного развития. Общее развитие речи детей может происходить только при непосредственном общении со взрослыми, в котором заключены все его мысли и чувства. Совместная деятельность детей и взрослых способствует успешному социальному и интеллектуальному развитию ребенка и составляет психологическую и эмоциональную основу его будущей жизни [2].

Овладение последовательным языком монолога является самым большим достижением языкового образования для детей дошкольного возраста. Он включает в себя развитие звуковых аспектов языка, словарного запаса и грамматической структуры языка и тесно связан с развитием всех аспектов языка. Дети осваивают родной язык с помощью языковых занятий. Поэтому очень важно создать условия для последовательной языковой деятельности.

Однако в настоящее время существует критическая ситуация в развитии языковой деятельности детей. Анализ контроля за усвоением программ дошкольного образования показывает, что уровень речевого развития детей дошкольного возраста снизился. С каждым годом все больше и больше детей, которые не разговаривают, приходят в детский сад и испытывают трудности в общении со своими сверстниками и взрослыми.

Дошкольное образование является наиболее важным этапом развития личности, включая формирование языковых навыков, знакомство с культурным миром и универсальными ценностями. Язык является одним из наиболее важных навыков дошкольников, потому что люди не получают способность говорить с самого рождения. Должно пройти некоторое время, прежде чем ребенок заговорит. И взрослым стоит приложить немало усилий, чтобы язык

детей развивался правильно и вовремя. Речь детей – это средство планирования и организации своих действий, деятельности и жизненных перспектив, а также средство саморазвития и самообразования. Согласно этому стандарту, развитие речи дошкольников включает в себя владение языком как средством общения и культуры, обогащение активной лексики, развитие последовательного и грамматически правильного диалога и монологического языка, а также развитие языкового творчества, языковой культуры.

В современном дошкольном образовании язык считается одной из основ роста и воспитания детей, поскольку успех школьного обучения, способность общаться с другими людьми и общее интеллектуальное развитие зависят от степени владения последовательным языком. Формирование языковых навыков, полное владение родным языком и развитие языковых навыков являются одной из основных задач дошкольного образования детей [7].

Последовательный язык является основным показателем интеллектуального развития детей дошкольного возраста, средством общения со сверстниками и взрослыми и необходимым условием успеха в учебе. Язык – это не только средство общения, но и инструмент мышления и творчества, носитель памяти, информации и т.д.

Процесс развития речи предполагает не только овладение содержанием речи, но и визуальной и эмоциональной стороной речи. Психолог и философ К.Л. Рубинштейн в книге «Психология языка» писал: «Использование детьми различных средств словесного выражения является важнейшим условием своевременного развития интеллекта» [1].

К.Д. Ушинский отмечал, что сознательно читать и писать могут только те, кто понимает звуковую и слоговую структуру слов [4]. Поэтому специалисты организации дошкольного образования ставят перед собой задачу создание комфортных психолого-педагогических условий для развития всесторонней речи детей дошкольного возраста. Эффективным направлением в

этом отношении является организация единой языковой системы, которая включает в себя некоторые организационные шаги и взаимосвязанные аспекты. Предпосылками для решения проблем являются согласованные действия специалистов, их взаимодействие и заинтересованность в гармоничном развитии детской речи и языка [1].

Для того чтобы развивать выразительные аспекты речи, необходимо создать условия, чтобы каждый ребенок мог выражать свои чувства, переживания, желания и мнение. Формирование мотивации общения у дошкольников возможно только тогда, когда происходящее вокруг ребенка интересует его, захватывает и вызывает желание быть участником происходящих событий [4].

В настоящее время одним из факторов, влияющих на формирование личности дошкольника, его познавательную и речевую деятельность, является развитие информационно-коммуникационных технологий, которые стремительно входят в повседневную и профессиональную жизнь. Это дает огромную возможность создавать различные инновационные проекты в сотрудничестве с детьми.

Мультфильмы и фильмы – это вид современного искусства, который оказывает высокое познавательное, художественно-эстетическое, нравственное и эмоциональное влияние на дошкольников, а также широкий спектр образовательных и воспитательных возможностей.

Введение национального федерального стандарта дошкольного образования предполагает развитие ДООУ как новой системы образования, ориентированной на воспитание и развитие у детей следующих качеств и ценностей:

– развитие детской речи (культурологические знания, литературные знания, устное понимание текстов различных жанров детской литературы в рамках звукоусиления фильмов – средства языковой связи, грамматической

корректности и развития диалога; развитие языка и культуры аудирования, интонации, прослушивание фонем);

– когнитивное развитие (деятельность по созданию фильмов вызывает интерес у дошкольников и помогает поддерживать познавательную мотивацию, находить решения проблемных ситуаций в детских садах, а также помогает формировать внимание дошкольников, развивать слуховую и зрительную память, воображение и мышление дошкольников);

– художественно-эстетическое развитие (восприятие произведений искусства, самостоятельная художественная и конструктивная деятельность детей в процессе создания персонажей фильма);

– развитие социальной коммуникации (развитие общения и взаимодействия дошкольников со взрослыми и сверстниками, развитие самостоятельности и саморегуляции в процессе создания общего продукта – фильма; формирование позитивного отношения к труду и творчеству);

– физическое развитие (развитие мелкой моторики рук).

Перед экраном телевизора, чаще – компьютеров и мобильных устройств, дети проводят большую часть своего свободного времени, а значит необходимо воспользоваться огромным потенциалом художественного полотна для художественно-эстетического развития детского роста [8].

Опыт показал, что фильмы открывают большие возможности для развития детей. Педагогические характеристики киноискусства настолько обширны, что можно говорить о его универсальности для общеобразовательных и дополнительных учебных заведений. Киноэкран чрезвычайно убедителен. С помощью киноискусства воспринимаемые мысли и образы подкрепляются яркими эмоциями, глубоко и прочно усваиваются и становятся основой для развития детского мировоззрения. Изучение экранного искусства детьми в основном направлено на то, чтобы тренировать их

восприятие аудиовизуальных произведений, уметь анализировать их и развивать способность полностью понимать текст на экране.

Кинематографические работы педагогов в основном выполняются в устной, письменной и игровой форме. Устная речь включает: вступительную речь перед просмотром, обобщающую после просмотра; чтение отрывков; обсуждение после просмотра. Формы игры включают в себя: изображения и коллажи на тему просмотра фильмов; викторины о фильмах, выставки и т.д. Уже на первом этапе подготовки восприятия кино дети знакомятся с рядом вопросов и понятий, над которыми им необходимо подумать: статус фильмов в человеческой жизни и в обществе; роль авторов в фильмах; типы фильмов, общая идея жанра и его особенности. Сегодня, когда дети растут в окружении большого количества аудиовизуальной информации, им просто нужно использовать накопленный опыт кинообразования, применить его к современному контексту и обогатить новыми методами.

«Кинопедагогика – это направление современного образования, особенно медиаобразования, связанное с законами, формами и методами воспитания людей, связанными с изобразительным искусством. Кинопедагогика направлена на развитие аудиовизуальной культуры, а также творческих навыков.

Фильмы обладают способностью влиять на то, как мы видим и понимаем мир. Он может контролировать нас, показывать нас со стороны и приводить к различным эмоциональным переживаниям. Фильмы могут заставить нас забыть о том, что происходит вокруг нас, открыть нам новый мир и заставить нас думать о мире, в котором мы живем. Режиссер выбирает рамки, музыку, строит историю, выбирает повороты сюжета и то, как их представить. Как зрители, мы разговариваем с фильмом, который мы смотрим.

Кино также представляет собой набор социальных, исторических, образовательных и культурных практик. Фильм представляет собой

социальную форму, выгравированную в исторических рамках. Это правильно не только с точки зрения просмотра кино, но и с точки зрения самого фильма, который играет роль в социальной структуре, в которой аудитория, фильм и режиссер являются общим. Таким образом, фильм является точкой соприкосновения между различными сообществами, культурами и историями, а также является способом понять, почувствовать и принять участие в этих культурах.

Благодаря кинопедагогике дошкольники разрабатывают свои собственные стандарты анализа и творческого взаимодействия с фильмами. Просматривая фильмы, дети учатся выражать свой взгляд на произведение в соответствии с элементами и положением произведения в кинокультуре, а также передавать свои личные эмоциональные впечатления.

Кинопедагогика развивает чувствительность к различным формам кино. Это может способствовать развитию важных навыков, которые способствуют стремлению к постоянным знаниям и обучению в других культурных областях, таких как искусство, литература и музыка. Личностные качества, возникающие в результате кинообразования, такие как любопытство, сочувствие, желание, терпимость и радость, являются ключом к личному развитию, гражданской ответственности и перспективам трудоустройства – эти области выходят за рамки прямой и формальной образовательной среды. Кроме того, определенные общие культурные компетенции, развитые в этом контексте, могут проявляться в каждой области работы и способствовать общему развитию личности. Мы говорим о навыках, которые способствуют работоспособности человека: работа в команде, навыки общения, навыки принятия решений, творчество.

Однако прежде чем подтвердить кинопедагогику как метод и художественное средство развития речи дошкольников, мы сосредоточимся на анализе актуальности и определении методологических категорий «средства» и

«методы» [8]. Следовательно, «средства» интерпретируются как инструменты «методов», а иногда инструменты становятся детерминантами методов. В связи с этим в теоретическом исследовании эти понятия смешиваются, и излагается их «взаимный переход». И тогда трудно отделить метод от средств, и наоборот – он естественен и органичен. Поэтому средства являются неотъемлемой частью любого метода. Этот метод определяет средства и использует их для достижения возможности эффективной реализации, обеспечения достижения прогнозируемых целей. Заглада Л. подчеркнула, что важно понять конкретную ситуацию конкретного метода обучения, понять его структуру, которая учитывает логику отбора и сортировки [5].

В настоящее время кино можно рассматривать как фактор культурного и речевого развития, средство аудиовизуального формирования мышления, как источник учебного процесса, как систему эстетического воспитания, а также как безопасное управление образовательными интересами и потребностями детей и подростков в области кино, телевидения и видео. Наконец, как отрасль образования личности и педагогической науки.

Фильм объединил все другие художественные выражения в свой художественный образ. Сочетание живописи, музыки, литературы, драматургии и кино показывает общий зрительно-слуховой образ времени в его динамике, который является неотъемлемой частью содержания современного образовательного процесса [3].

Появление кино стало естественным техническим, идеологическим и эстетическим этапом культурного развития. Поэтому использование телекоммуникаций в общем образовании, особенно в образовании и профессиональной подготовке, является самым высоким, потому что, если информационные технологии будут полностью внедрены, это может повысить энтузиазм учащихся и мотивировать их к самообразованию и исследованиям.

В то же время, ОП. Околелов рассматривает понятие "информационные технологии" как обучение телекоммуникационным технологиям (информатика, общее образование, педагогика и т.д.), посредством которого вносятся необходимые изменения до тех пор, пока у учащегося не появятся новые модели поведения и действия [6]. Это последовательность образовательных и обучающих процедур, которые не обязательно упорядочены. Вместе они образуют общую систему обучения. Внедрение системы в образовательный процесс может достичь определенных образовательных и учебных целей.

Практика показала, что творческие педагоги активно используют кино- и видеоматериалы на разных занятиях (аудиторных и внеклассных). Опыт показал множество примеров "включения" различных видеоматериалов в учебный процесс. Ни для кого не секрет, что современные студенты предпочитают "видеть", а не "слушать". Это также связано с тем, что у современного поколения "клиповое мышление", которое, по мнению ученых, характеризуется фрагментарностью. В специализированной литературе есть мнения, поддерживающие и выступающие против этого явления [2].

Очевидно, что аудиовизуальное восприятие информации помогает понять. Отрицая культуру "редактирования мышления", мы предлагаем использовать ее априорное существование у молодых людей для разработки дополнительных моделей художественного, логического и другого мышления ретроспективным образом, особенно среди будущих педагогов.

Итак, согласно Бурухиной А.Ф. специфический принцип построения содержания образовательного процесса - продвижение культурного феномена "определенно получающего" - все еще лежит вне условий вкусовых предпочтений и стереотипов учащихся. Этот принцип представляет собой определенную степень свободы "учебного маневрирования" [1].

Поэтому в эпоху информационного прогресса в компьютерных технологиях мы предоставляем такой многофункциональный и многогранный

инструмент, как фильмы, чтобы вы могли способствовать языковой деятельности вашего ребенка, творчеству, помочь ему преодолеть страх и уверенность в себе, в своих силах, успешно социализироваться в мире.

Фильмы – это сказочный мир, который помогает детям развиваться, фантазировать, учиться сочувствовать героям, усваивать правила поведения и учиться дружить.

В процессе создания фильма был расширен социальный опыт детей, скорректировано поле эмоциональной воли, активизированы языковая деятельность и творческие способности.

Дети получают новый положительный опыт и осваивают практические навыки использования инструментов и материалов. Кроме того, создание собственного фильма – это увлекательная игра, которая позволяет решать задачи ФГОС:

- Развитие речи детей (знание книжной культуры, детской литературы, слуховое понимание текстов разных жанров детской литературы, богатый словарный запас; во время синхронизации фильма-развитие последовательного, грамматически правильного языка диалога и монолога;

- Развитие культуры голоса и интонации при прослушивании речи и фонемы);

- Когнитивное развитие (занятия по созданию мультфильмов вызывают у детей постоянный интерес, способствуют поддержанию когнитивной мотивации, предоставляют детям информацию об обнаружении проблем и способствуют формированию произвольного внимания, развитию слуховой и зрительной памяти, а также развитию когнитивной мотивации).воображение и мышление);

- Художественно-эстетическое развитие (восприятие произведений искусства, симпатия к особенностям произведений, самостоятельная художественная и конструктивная деятельность детей в процессе производства)

- Персонажи и декорации фильма);
- Социально-коммуникативное развитие (развитие коммуникации и взаимодействия
- Дошкольник формирует независимость со взрослыми и сверстниками [9].

Саморегулирование при создании совместных продуктовых фильмов, подготовка к развитию совместной деятельности со сверстниками и формирование позитивного отношения к работе и творчеству); - Физическое развитие

В рамках деятельности по производству фильмов естественным образом интегрированы различные виды деятельности для детей: игра, образование-

Поиск, общение и продуктивность.

Всеобъемлющий способ улучшить речевую активность и улучшить речевую активность.

Развитие общей личности ребенка.

Метод создания фильма заключается в пошаговом обучении детей основам фильма. Во-первых, дети изучают историю и техники кино.

Следующим шагом является изучение процесса создания фильма.

Главным моментом здесь является выбор содержания, сюжета фильма, это может быть экранизация сказки или другого литературного произведения, а может быть, эти ребята сами снимают сюжет, основанный на фильме. Работа анализируется, и дети должны почувствовать действие и узнать об этом больше.

Во время съемок персонажи, которые их снимают, выбираются для коллективного обсуждения. Их характеристики определяются. То, что они основаны на сюжете произведения, может быть получено только после изучения характера персонажей. Кроме того, в ходе обсуждения были проанализированы моменты, относящиеся к контексту, в котором будет

происходить действие. Фон может быть одинаковым для всех сцен, но может быть заменен в зависимости от сюжета. Все зависит от содержания работы. Все эти нюансы необходимо определить в подготовительной части создания фильма.

Третий этап - один из самых важных и интересных этапов, на котором дошкольники создают или выбирают персонажей и пейзажи, которые станут главными героями будущих фильмов. На этом этапе дети должны выбрать методы создания фильмов, а затем продолжить выбор или создание ролей. Разнообразие современных материалов позволяет создавать удивительных, необычных и оригинальных персонажей, а дети очень охотно участвуют в процессе изготовления. Важным моментом является восхищение собственной работой, самодовольство от проделанной работы и положительные эмоции от конечного результата.

Последним этапом станет прямой процесс создания фильмов и озвучивания.

В заключение мы обнаружили, что кинопедагогика как средство развития речи дошкольников в сфере образования и воспитания основана на самостоятельной творческой инициативе дошкольников, поэтому образовательный процесс полон глубины.

Чем гармоничнее композиция социального и культурного содержания образовательного процесса с индивидуальным выражением, тем глубже, полнее и эффективнее становится содержание обучения, которым овладевает учащийся. В связи с этим кинопедагогика как средство развития речи дошкольников в преподавании и воспитании может быть справедливо истолкована как инновационное явление. Следовательно, выдающееся изобретение кинематографа оказало значительное влияние на формирование речи у дошкольников, что является универсальным инструментом.

Список литературы

1. Бурухина, А.Ф. Мультфильмы в воспитательно-образовательной работе с детьми / А.Ф. Бурухина // Воспитатель ДОУ. – 2019. – № 10.
2. Васильева, Е.В. Развиваем речь ребенка с помощью стихов / Е.В. Васильева. – М.: ТЦ Сфера, 2018. – 64 с.
3. Гуськова, А.А. Использование средств мультипликации в преодолении общего недоразвития речи / А.А. Гуськова // Логопед. – 2019. – № 7.
4. Гуськова, А.А. Мультфильмы в детском саду [Текст]: логопедические занятия по лексическим темам для детей 5-7 лет / А.А. Гуськова. – Москва: Творческий Центр Сфера, 2010. – 168 с.
5. Заглада, Л. Дети и мультипликация [Текст] / Л. Заглада // Мир семьи. – 2005. – № 11.
6. Литвинова, О.В. Образ ребенка в изобразительном искусстве как средство художественного воспитания [Текст] / О.В. Литвинова, Е.А. Прыскина // Психология и педагогика XXI века: теория, практика и перспективы: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 22 янв. 2016 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 98-100.
7. Мечик, И.А. Технологии продуктивного чтения в профессиональной подготовке бакалавра педагогики / И.А. Мечик, Н.В. Пудовкина // Молодой ученый. – 2016. – № 5.6. – С. 70-73.
8. Сперанская, Г.Л. Развитие речи дошкольников с использованием сюжетной видеозаписи : методическое пособие / Г.Л. Сперанская, И.А. Ледник. – Санкт-Петербург: Речь, 2007. – 207 с.
9. Шафигулина, М.А. Развитие речи дошкольников в образовательной деятельности / М.А. Шафигулина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 13.3 (117.3). – С. 122-123. – URL: <https://moluch.ru/archive/117/32451/> (дата обращения: 15.05.2022).

Глава 6.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

Имамеева Елена Владимировна

Овсянникова Маргарита Александровна

МАДОУ № 53

Аннотация: развитие современного общества неразрывно связано с научно-техническим прогрессом. Информационно-коммуникационные технологии прочно входят во все сферы жизни человека, также это затрагивает и воспитательно-образовательный процесс дошкольных учреждений. Главной целью внедрения информационно – коммуникативных технологий (ИКТ) является создание единого информационного пространства образовательного учреждения, системы, в которой задействованы и на информационном уровне связаны все участники образовательного процесса в ДОУ: администрация, педагоги, дети и их родители. В своей работе мы рассматриваем спектр возможностей ИКТ в рамках модели взаимодействия всех участников образовательного процесса дошкольного учреждения.

Ключевые слова: компетенция, дошкольное образование, информационно-коммуникационные технологии, развитие личности.

**POSSIBILITIES OF APPLICATION OF VARIOUS INFORMATION
TECHNOLOGIES IN THE PROFESSIONAL ACTIVITY
OF A PRESCHOOL TEACHER**

Imameeva Elena Vladimirovna
Ovsyannikova Margarita Alexandrovna

Abstract: the development of modern society is inextricably linked with scientific and technological progress. Information and communication technologies are firmly included in all spheres of human life, it also affects the educational process of preschool institutions. The main goal of introducing information and communication technologies (ICT) is to create a single information space of an educational institution, a system in which all participants in the educational process in a preschool educational institution are involved and connected at the information level: administration, teachers, children and their parents. In our work, we consider the range of ICT opportunities within the framework of the model of interaction of all participants in the educational process of a preschool institution.

Key words: competence, preschool education, information and communication technologies, personality development.

В настоящее время дошкольное образование является одной из приоритетных ступеней образовательной системы Российской Федерации. Требования нового федерального стандарта к определению структуры, условий реализации общеобразовательной программы дошкольного образования оказывают непосредственное влияние на работу с педагогическими кадрами, призванными реализовывать образовательный процесс в изменяющихся условиях. В разных регионах России образовательные учреждения, обеспечивающие развитие, воспитание и образование маленьких детей испытывают ряд кадровых проблем.

В частности, отмечается дефицит квалифицированных кадров, слабая восприимчивость традиционной системы образования к внешним запросам

общества, отстающая от реальных потребностей отрасли система переподготовки и повышения квалификации, которая тормозит развитие кадрового потенциала, способного обеспечить современное содержание образовательного процесса и использование соответствующих образовательных технологий.

Приоритетными задачами дошкольного образования, согласно Концепции дошкольного воспитания, являются следующие: личностное развитие ребенка, забота о его эмоциональном благополучии, развитие воображения и творческих способностей, формирование способностей детей к сотрудничеству с другими людьми [3, с. 16]. Описанные задачи определяются отношением к дошкольному возрасту как к уникальному самоценному периоду развития личности. Ценность дошкольного периода развития и его непреходящее значение для всей последующей жизнедеятельности человека накладывают особую ответственность на педагогов дошкольной образовательной организации.

Решение основных задач, стоящих перед дошкольными учреждениями, новые цели и содержание альтернативных программ дошкольного образования ожидают новых взаимоотношений взрослых с детьми, отрицая манипуляторный подход к ребенку, учебно-дисциплинарную модель взаимодействия с ним. Однако, в процессе обучения будущие учителя, воспитатели в настоящее время во многих учебных заведениях получают только специальные знания; умения и навыки они приобретают самостоятельно, путем проб и ошибок. Исследования последних лет показывают; что у воспитателей, как начинающих, так и со стажем, наблюдается бедность арсенала средств решения педагогических задач, недостаточная сформированность педагогических умений и механизмов понимания другого человека.

Для целостного представления о возможных путях, способах формирования профессиональной компетентности воспитателей дошкольных образовательных организаций рассмотрим ключевые понятия: компетентность, компетенции, профессиональная компетентность.

«Компетентность» как феномен, несмотря на достаточное количество исследований, сегодня еще не имеет точного определения и не получил своего исчерпывающего анализа [8, с. 171]. Зачастую в научной литературе это понятие относительно педагогической деятельности употребляется в контексте приведения в действие внутренних движущих сил педагогического процесса, причем чаще в роли образной метафоры, а не научной категории.

Для многих исследователей компетентность специалиста проявляется, прежде всего, в эффективном выполнении функциональных обязанностей. Но компетентность понимают и таким образом: мера понимания окружающего мира и адекватность взаимодействия с ним [8, с. 63]; совокупность знаний, умений и навыков, позволяющих успешно выполнять деятельность; определенный уровень сформированности общественно-практического опыта субъекта; уровень обученности социальным и индивидуальным формам активности, которая позволяет индивиду в рамках своих способностей и статуса, успешно функционировать в обществе [3, с. 76]; совокупность профессиональных свойств, т.е. способностей реализовать должностные требования на определенном уровне [3, с. 87] и др.

Исследования показывают, что понятие компетентности тесно связано с определением «компетенция». При этом нужно отметить, что в различных толковых словарях понятие «компетенция», несмотря на некоторые различия в интерпретации, включает два основных общих объяснения [8, с. 107]:

- круг вопросов;
- знания и опыт в определенной области.

Кроме этого, исследователи выделяют и другие характеристики рассматриваемого понятия. Так, под компетенцией понимается:

- способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;
- знание и понимание (теоретическое знание академической области, способность знать и понимать);
- знание как действовать (практическое и оперативное применение знаний к конкретным ситуациям);
- знание как быть (ценности как неотъемлемая часть способа восприятия жизни в социальном контексте).

Как показывают исследования, компетенции – это «ожидаемые и измеряемые достижения личности, которые определяют, что будет способна делать личность по завершению процесса обучения; обобщенная характеристика, определяющая готовность специалиста использовать весь свой потенциал (знания, умения, опыт и личностные качества) для успешной деятельности в определенной профессиональной области» .

Исходя из вышеназванных определений, можно представить сущностное содержание понятия «профессиональная компетентность», которое в акмеологии, в его разделе психологии развития, рассматривается как главный когнитивный компонент подсистем профессионализма личности и деятельности, сфера профессионального ведения, круг решаемых вопросов, постоянно расширяющаяся система знаний, позволяющие выполнять профессиональную деятельность с высокой продуктивностью.

Структура и содержание профессиональной компетентности во многом определяется спецификой профессиональной деятельности, ее принадлежности к определенным видам [8, с. 154].

Анализ сущности понятия «профессиональная компетентность» дает возможность представить его как интеграцию знаний, опыта и

профессионально значимых личностных качеств, которые отражают способность педагога (воспитателя) эффективно выполнять профессиональную деятельность и достигать целей, связанных с развитием личности в системе дошкольного образования. А это возможно в том случае, когда субъект профессиональной деятельности достигает определенной стадии профессионализма.

Профессионализм в психологии и акмеологии понимается, как высокая подготовленность к выполнению задач профессиональной деятельности, как качественная характеристика субъекта труда, отражающая высокую профессиональную квалификацию и компетентность, разнообразие эффективных профессиональных навыков и умений, в том числе основанных на творческих решениях, владение современными алгоритмами и способами решения профессиональных задач, что позволяет осуществлять деятельность с высокой и стабильной продуктивностью.

При этом выделяют и профессионализм личности, который также понимается как качественная характеристика субъекта труда, отражающая высокий уровень профессионально важных или личностно-деловых качеств, профессионализма, креативности, адекватный уровень притязаний, мотивационную сферу и ценностные ориентации, направленная на прогрессивное личностное развитие. Известно, что профессионализм деятельности и личности специалиста проявляется в потребности и готовности систематически повышать квалификацию, изъяслять творческую активность, продуктивно удовлетворять возрастающие требования общественного производства и культуры, совершенствовать результаты своего труда и собственную личность. В этом случае можно говорить не только о профессиональной компетентности субъекта профессиональной деятельности, но и его личностной компетентности, что, в общем, является важным для системы профессий «человек-человек» и, в частности, для педагогической

деятельности. В этих и других исследованиях достаточно подробно описаны структура, основные содержательные характеристики, требования к личности и деятельности педагогических кадров дошкольной образовательной организациях [3, с. 244]. Но, мало тех работ, в которых была бы представлена система формирования профессиональной компетентности воспитателя дошкольного образования. Тогда как именно система обеспечивает возможность видения путей, средств и методов достижения профессиональной компетентности субъектом определенной сферы деятельности.

Система представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества педагогов, воспитателей, администрации, специалистов психолого-методических служб по выработке компетенций в сфере осуществления воспитательной деятельности в дошкольном образовательном учреждении, разрешения сложных профессиональных проблем, осуществления нравственно обоснованного выбора и т.д.

Некоторые элементы предложенной системы уже нашли свое отражение в практической деятельности различных образовательных учреждений, другие только внедряются, часть из них требует апробации.

Интересно проследить развитие профессиональной компетентности педагога дошкольной образовательной организации в области воспитания на разных этапах развития педагогической мысли. Требования к профессиональной компетентности педагогов дошкольной образовательной организации, осуществляющих воспитание детей дошкольного возраста, как показал ретроспективный анализ педагогической литературы, имеют свои истоки в развитии семейного и общественного воспитания. Требования к компетентности лиц, занимающихся воспитанием детей дошкольного возраста, на протяжении исторического развития нашего общества изменялись [3, с. 210].

Исходя из современной классификации воспитания, при родовом строе и в период зарождения феодальных отношений в России наблюдаются элементы

демократического, гуманного подхода к воспитанию. Как ни различны были воззрения на женщину в этот период, за ней признавали право заботиться о детях, воспитывать их в «благонравии» (Владимир Мономах). Идеи гуманизации воспитания можно наблюдать в воззрениях и педагогических высказываниях деятелей культуры XVII в. Кариона Истомина, Симеона Полоцкого, Епифания Славинецкого [8, с. 10]. Им принадлежат первые попытки определения основного содержания воспитания и обучения по возрастам.

Одним из основных требований к профессиональной компетентности воспитателей в XVIII первой половине XIX в.в. выдвигается требование учета склонностей каждого ребенка и поддержание жизнерадостности как естественного его состояния (А.И. Герцен, М.В. Ломоносов, П.И. Новиков, В.Ф. Одоевский и др.). [8, с. 67]

Вопросам компетенции воспитателей во взаимоотношениях с воспитанниками посвящали свое внимание в исследованиях и научных работах П.Ф. Лесгафт, М.Х. Свентицкая, А.С. Симонович, Л.Н. Толстой, К.Д. Ушинский и др. В связи с этим Н.И. Пирогов, В.А. Сухомлинский, рассуждают о необходимых воспитателю механизмах особенного понимания ребенка, сто специфического духовного мира [8, с. 99]. Эти рассуждения являются цепными для нашего исследования в связи с рассматриваемыми нами далее механизмами понимания другого человека: «эмпатии», «способности к децентрации» и др.

Современные отечественные исследователи, изучая педагогическую деятельность и критерии ее успешности, наряду с понятием профессиональной компетентности рассматривают и такие понятия, как педагогическое мастерство, педагогическая техника, педагогические умения и др.

Подводя итог, можно основные требования к профессиональной компетентности педагога-воспитателя сформулировать следующим образом:

- наличие глубоких знаний возрастных и индивидуальных психофизиологических особенностей детей;
- проявление осведомленности во взаимоотношениях с воспитанником и существование развитых механизмов понимания другого человека;
- владение педагогическим мастерством и педагогической техникой;
- обладание профессионально значимыми личностными свойствами и ценностными ориентациями.

Концепция дошкольного воспитания, авторами которой являются А.М. Виноградова, И.А. Карпенко, В.А. Петровский и другие, заложила новые целевые ориентации в работе педагога на личностное взаимодействие и партнерское общение с ребенком в условиях сотрудничества [8, 132].

При определении содержания нормативно-диагностического эталона профессиональной компетентности педагога дошкольной образовательной организации в области воспитания мы использовали, в качестве основного, следующие ориентиры:

- результаты ретроспективного анализа требований к профессиональной компетентности педагога-воспитателя на разных этапах развития педагогической мысли;
- положения о ведущей роли общения в профессиональной деятельности педагога и психическом развитии детей дошкольного возраста;
- профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)» [3, 286].

Исследования последних лет показали необходимость поиска принципиально новых подходов к обеспечению качества за счет реализации эффективных структур управления, нового содержания и интенсивных педагогических технологий.

Образовательные учреждения способны реализовать эту задачу при условии соблюдения требований режима непрерывного развития и творческого поиска прогрессивных технологий и методик, роста профессионализма на педагогическом, методическом и управленческом уровне [6, с. 66].

Происходящие инновации в системе дошкольного образования обусловлены объективной потребностью в изменениях, адекватных развитию общества и образовательной системы в целом. Основным механизмом таких перемен является поиск и освоение новых технологий повышения профессиональной компетентности, способствующей качественным изменениям в деятельности дошкольных образовательных учреждений.

Как показывают результаты исследований, сегодня обнаруживаются такие проявления профессиональной некомпетентности среди педагогов дошкольной образовательной организации, как недостаточные знания педагогов в области возрастных особенностей детей дошкольного возраста; низкий профессионализм в проведении индивидуальной диагностики личности ребенка и его эмоциональных состояний; направленность большинства педагогов на учебно-дисциплинарную модель взаимодействия с детьми [6, с. 113].

Отмеченные трудности в реализации новых целевых ориентации в области дошкольного воспитания позволяют констатировать, что проблема особой подготовки педагогов дошкольных образовательных организаций и проявления ими прогрессивной профессиональной компетентности является актуальной. Однако, недостатки в системе подготовки и переподготовки педагогических кадров всех категорий дошкольных работников, обнаружившиеся в связи с изменившимися социальными ожиданиями общества и с переходом от авторитарной к гуманной педагогике, делают решение этой проблемы медленным. Существующее противоречие между требованиями к профессиональной компетентности педагога, определяемыми

новыми целевыми ориентациями в области дошкольного воспитания, и недостаточно разработанной технологией повышения квалификации педагогов дошкольной образовательной организации в современной социокультурной ситуации.

На основе анализа литературных источников, профессиональную компетентность педагога дошкольной образовательной организации можно определить как способность к эффективному выполнению профессиональной деятельности, определяемую требованиями должности, базирующейся на фундаментальном научном образовании и эмоционально-ценностном отношении к педагогической деятельности. Она предполагает владение профессионально значимыми установками и личностными качествами, теоретическими знаниями, профессиональными умениями и навыками.

В условиях информационного общества одним из основных моментов рабочего места любого специалиста является персональный компьютер как инструмент обработки информации. Именно поэтому квалификация современного педагога дошкольного учреждения в немалой степени определяется умениями использования информационных технологий в профессиональной педагогической деятельности.

Учебно-методические комплексы нового поколения включают традиционные и инновационные учебные материалы, позволяющие обеспечить изучение общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Каждый комплект содержит в себе учебники и учебные пособия, средства обучения и контроля, необходимые для освоения общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом требований работодателя. Учебные издания дополняются электронными образовательными ресурсами [4, с. 5].

Электронные ресурсы содержат теоретические и практические модули с интерактивными упражнениями и тренажерами, мультимедийные объекты,

ссылки на дополнительные материалы и ресурсы в Интернете. В них включен терминологический словарь и электронный журнал, в котором фиксируются основные параметры учебного процесса: время работы, результат выполнения контрольных и практических заданий. Электронные ресурсы легко встраиваются в учебный процесс и могут быть адаптированы к различным учебным программам.

Интенсивное внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) во все сферы образовательной деятельности учебных заведений во многом обязано появлению свободного доступа к средствам Internet-технологий. Что повлекло, в свою очередь, и значительные изменения в традиционных подходах к образовательному процессу. Современные коммуникационные средства и информационные технологии значительно повлияли и на образовательный рынок России, нарушая традиционные стереотипы системно-информационного мышления [2, с. 22].

В последнее время под информационными технологиями чаще всего понимают компьютерные технологии. В частности, информационные технологии, которые имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации.

В условиях современного развития общества и производства невозможно себе представить мир без информационных ресурсов, не менее значимых, чем материальные, энергетические и трудовые. Современное информационное пространство требует владения компьютером так же и в образовании.

XX век был веком великих открытий в области технических информационных средств и их применения для обучения. Изобретение фотографии, кинематографа, радио, магнитной записи звука, затем телевидения, видеомагнитофона с каждым десятилетием открывали всё новые и новые возможности для образовательного процесса.

В 50-60-е годы XX века в образовании широко распространились проекционные аппараты, слайды, эпипособия, учебные кинофильмы, учебные телепередачи, лингафонные кабинеты. С 1970-х годов, когда появился кассетный видеомagnetofон, началось и продолжается использование в учебных заведениях технологии «видео» [1, с. 56].

Стремительное развитие информационных технологий, проявление и широкое распространение технологий мультимедиа, электронных информационных ресурсов, сетевых технологий позволяют использовать информационные технологии в качестве средства обучения, общения, воспитания, интеграции в мировое пространство.

Совокупность традиционных и информационных направлений внедрения информационных технологий в профессиональном образовании создает предпосылки для реализации новой интегрированной концепции их применения в обучении.

Таким образом, существует двоякая трактовка понятия «информационная технология»: как способ и средства сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте и как совокупность знаний о способах и средствах работы с информационными ресурсами. В каком-то смысле все педагогические технологии (понимаемые как способы) являются информационными, так как учебно-воспитательный процесс всегда сопровождается обменом информацией между педагогом и обучающимся. Но в современном понимании информационная технология обучения – это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией [5, с. 43].

Информационная технология – это одно из средств обучения и воспитания учащихся, способствующее их развитию, активной познавательной деятельности.

Компьютер, современные цифровые технологии, созданные на его основе, – инструменты, позволяющие решать дидактические задачи, среди которых и задача формирования познавательного интереса у обучающихся при изучении ими общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Информационные технологии характеризуются следующими основными свойствами:

- предметом (объектом) обработки (процесса) являются данные;
- целью процесса является получение информации;
- средствами осуществления процесса являются программные, аппаратные и программно-аппаратные вычислительные комплексы;
- процессы обработки данных разделяются на операции в соответствии с данной предметной областью;
- критериями оптимизации процесса являются своевременность доставки информации пользователю, ее надежность, достоверность, полнота [5, с. 277].

Программное обеспечение, использующееся в информационных технологиях обучения (ИТО), можно разбить на несколько категорий:

- обучающие, контролирующие и тренировочные системы,
- системы для поиска информации,
- моделирующие программы,
- микромиры,
- инструментальные средства познавательного характера,
- инструментальные средства универсального характера,
- инструментальные средства для обеспечения коммуникаций.

Под инструментальными средствами понимаются программы, обеспечивающие возможность создания новых электронных ресурсов: файлов различного формата, баз данных, программных модулей, отдельных программ и программных комплексов. Такие средства могут быть предметно-

ориентированными, а могут и практически не зависеть от специфики конкретных задач и областей применения [6, с. 112].

Основное требование, которое должно соблюдаться у программных средств, ориентированных на применение в образовательном процессе, – это легкость и естественность, с которыми обучаемый может взаимодействовать с учебными материалами. Соответствующие характеристики и требования к программам принято обозначать аббревиатурой HCI (англ. Human – Computer Interface – интерфейс человек – компьютер). Этот буквальный перевод можно понимать как «компьютерные программы, диалог с которыми ориентирован на человека».

В сфере обучения, особенно с появлением операционной системы Windows, открылись новые возможности. Главными из них стали доступность диалогового общения в так называемых интерактивных программах и возможность широкого использования графики (рисунков, схем, диаграмм, чертежей, карт, фотографий). Применение графических иллюстраций в учебных компьютерных системах позволяет на новом уровне передавать информацию обучаемому и улучшать ее понимание. Учебные программные продукты, использующие графику, способствуют развитию таких важных качеств, как интуиция, образное мышление [7, с. 14].

Применение электронных google-таблиц благодаря строгости представления исходных данных и формул, необходимых для получения результата, способствует развитию у обучаемых алгоритмического мышления, структурированного, системного подхода к представлению информации и решению стоящей проблемы.

Обучение с использованием информационных технологий позволяет создать условия для формирования таких социально значимых качеств личности как активность, самостоятельность, креативность, способность к адаптации в условиях информационного общества, для развития

коммуникативных способностей и формирования информационной культуры личности.

Информационные технологии в профессиональном образовании могут решить такие проблемы как:

- образовательную – изучение компьютера как объекта познания; рациональное, грамотное, эффективное использование компьютера и прикладных программ в учебной и профессиональной деятельности;

- педагогическую – быстро и качественно овладеть изучаемым материалом; визуализировать его; обеспечить индивидуальные траектории обучения учащихся;

- организационную – проведение компьютерного тестирования, учета и планирования.

В результате использования информационных технологий обучающиеся получают возможность приобрести информационные умения, навыки и способы деятельности: овладение умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, с помощью глобальной сети; осуществлять поиск необходимой информации в словарях, справочниках, энциклопедиях, каталоге библиотеки; представлять информацию в табличной форме, в виде схем; организовать информацию тематически, упорядочивать по алфавиту, по числовым значениям; создавать и преобразовывать информацию, представленную в виде текста, таблиц, графики, звука [1, с. 205].

Средства ИКТ помогают педагогу разнообразить формы поддержки образовательного процесса, повысить качество работы с родителями воспитанников, а также владение данными технологиями помогает педагогу чувствовать себя комфортно в новых социально-экономических условиях. Конечно, работе с родителями в ДОУ уделяется большое внимание, сложившаяся система позволяет вовлекать их в процесс воспитания детей согласно задачам учреждения. Для этого применяются различные формы: дни

открытых дверей, родительские собрания, наглядная информация, досуги, родительские клубы, конкурсы. Очень хочется построить работу с родителями так, чтобы они были заинтересованы в успехах своих детей и стремились всячески помочь ДОО в создании единого образовательного пространства через организацию сотрудничества семьи и детского сада. Анализируя деятельность дошкольных учреждений, хочется отметить, что использование педагогами ИКТ в работе с родителями находится не на самом высоком уровне.

Владение приемами по использованию информационных и коммуникационных технологий и созданию электронных дидактических ресурсов, умение планировать и моделировать занятия с использованием ИКТ и КИС помогает педагогам решать конкретные образовательные задачи, повышать познавательную активность и мотивацию дошкольников.

Список литературы

1. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П.Беспалько. - М.: Изд-во МПСИ, - 2008. - 352 с.
2. Вербицкий, А.А. Психолого-педагогические особенности использования ИКТ, как орудия образовательной деятельности / А.А.Вербицкий. - М. : Полиграф-сервис, 2005. - 327 с.
3. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: Учебник / Под ред. Гогоберидзе А. Г., Солнцевой О.В.. — СПб.: Питер, 2017. — 480 с.
4. Калинина Т.В. Специализация «Новые информационные технологии в дошкольном детстве» // Управление дошкольным образовательным учреждением. – 2008. - №6.- с.32.

5. Коджаспирова, Г.М. Технические средства обучения и методика их использования: учебное пособие / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. - М. : Академия, 2006. - 352 с.

6. Крежевских О.В. Развивающая предметно-пространственная среда дошкольной образовательной организации: учеб. пособие для академического бакалавриата / О.В. Крежевских. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2016. — 165 с.

7. Леоненко О.Б. Использование мультимедийных презентаций в дошкольном учреждении // Справочник старшего воспитателя. – 2009.-№4.- с. 32.

8. Чмелева Е.В. История педагогики: педагогика дошкольного детства в России конца XIX — начала XX века. — М.: Юрайт, 2020. — 195 с.

© Е.В. Имамеева, М.А. Овсянникова, 2022

Глава 7.

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ
ТРУДОВОЙ ПОДГОТОВКИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ
В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ СОВЕТСКОГО
ГОСУДАРСТВА (1917 – 1991 гг.)**

Шобонов Николай Александрович

д.п.н., доцент, доцент кафедры экономики и права
Павловский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Аннотация: Автор рассматривает некоторые аспекты развития системы трудового воспитания, обучения и профессиональной ориентации сельских школьников, выделяет и дает характеристику главным этапам формирования трудовой подготовки в советской сельской школе. Особое внимание уделяется анализу партийных и государственных документов по совершенствованию и развитию трудового воспитания в сельской школе, что позволяет сделать вывод о положительных и негативных чертах организации трудовой подготовки в советской школе в 1917-1991 гг.

Ключевые слова: трудовая подготовка; сельские школьники; общественно полезный, производительный труд; образование; государственная политика.

**SOME ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF LABOR
TRAINING OF RURAL SCHOOLCHILDREN WITHIN THE FRAMEWORK
OF THE EDUCATIONAL POLICY OF THE SOVIET STATE (1917-1991)**

Shobonov Nikolay Alexandrovich

Abstract: The author considers some aspects of the development of the system of labor education, training and vocational guidance for rural schoolchildren, highlights and characterizes the main stages in the formation of labor training in the Soviet rural school. Particular attention is paid by the author to the analysis of party and state documents on the improvement and development of labor education in rural schools, which allows us to draw a conclusion about the positive and negative features of the organization of labor training in the Soviet school in 1917-1991.

Key words: labor training; rural schoolchildren; socially useful, productive labor; education; public policy.

В советский период уделялось большое внимание развитию системы трудового обучения и воспитания сельских школьников, что нашло отражение в ряде нормативно-правовых актов. При этом наблюдались многочисленные перегибы, осуществлялось принуждение учащихся к труду. В тоже время, и принуждение, и привлечение к труду, было неотъемлемым элементом советского общества, декларировавшего при этом важность труда («Кто не работает, тот не ест» - известное выражение В.И. Ленина – было практическим руководством для советской системы образования).

Особый интерес представляет опыт разработки системы трудовой подготовки школьников в 20-е годы XX века – годы внедрения парадигмы трудовой школы – успешной масштабной, радикальной реформы общего среднего образования.

Создание системы трудового обучения и воспитания началось практически с первых дней прихода к власти большевиков. С весны 1918 года губернские отделы народного образования, к которым перешли полномочия в области просвещения, инициируют процесс проведения реформы школы. Принятые Правительством РСФСР в 1918 году два важных документа

«Положение о единой трудовой школе РСФСР» и «Декларация о единой трудовой школе» легли в основу реформирования образования.

Полномочия по руководству бывшими частными, земскими, министерскими училищами, школами духовного ведомства и другими начальными учебными заведениями перешли к губернским отделам, и различия между этими школами были упразднены.

Начало формирования системы трудовой подготовки школьников, в том числе и сельских, было положено принятием «Положения о единой трудовой школе», где впервые на государственном уровне прозвучала идея соединения обучения с жизнью и трудом. Проводимые реформы основывались на серьезных теоретических разработках. Интересной представляется, на наш взгляд, мысль, сформулированная членами научно-педагогической секции Государственного ученого совета о содержании общего среднего образования Единой трудовой школы РСФСР. Эта Концепция предполагала творческий подход к образовательной деятельности, субъект – субъектные отношения между учителями и учащимися. Кроме этого, большое значение придавалось познавательным средствам и методам в организации образовательной деятельности. Авторы документа полагали, что различные виды трудовой деятельности школьников будут своего рода интегрирующим фактором всего содержания общего среднего образования.

В основе системы трудовой школы были приоритетные направления развития трудовых процессов, которые, по мнению авторов, могли бы способствовать всестороннему развитию школьников, их любознательности, познавательным интересам и могли бы быть прочной основой для формирования духовно- нравственных качеств, уважительного отношения к труду.

Научно-психологической основой Концепции стали теории формирования личности, развиваемые Э.С. Выготским и С.Л. Рубинштейном,

[1, с. 21] в рамках которых, в частности, предлагалась замена принципов построения учебно-воспитательного процесса с традиционного последовательного усвоения знаний на концентрический: семья – школа – село – район – страна – мир. Данный подход предусматривал комплексную интеграцию учебных материалов на уровне важнейших тем, а не на уровне учебных предметов. Интегрированная тема не сводилась к содержанию определенного предмета и сохраняла независимость от совокупности дисциплин. Приоритет отдавался осознанию связей и отношений между различными явлениями, а не просто получению знаний, что являлось средством развития и образования школьников. В образовательной практике широко использовались такие подходы, как переход от стабильных учебников к рабочим книгам, что способствовало развитию познавательной деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций.

Основные принципы единой трудовой школы были разработаны А.В. Луначарским по заданию В.И. Ленина. В этом документе на реальный посильный детский труд отводилось десять часов в неделю, это обосновывалось зарубежным опытом, когда дети не отставали в предметном обучении, параллельно занимаясь и трудовой деятельностью. Кроме того, для того времени были весьма авторитетны и ссылки на К.Маркса, который утверждал, что каждый ребенок с девятилетнего возраста должен участвовать в производительном труде.

Разработчики выделили три основные группы участия школьников в трудовой деятельности. Во-первых, труд для поддержания школьного хозяйства, связанный с сельскохозяйственными работами, работами по домашнему и учебному хозяйству. Во-вторых, учащихся знакомили с ведущими отраслями производства. Еще одна группа трудовой деятельности учащихся была ориентирована на формирование эстетических качеств личности учащихся. Эти программы были разработаны Наркомпросом

в 1918 году и предполагали не только вовлечение школьников в практическую трудовую деятельность, но и участие в исследовательской работе посредством проведения лабораторных работ сельскохозяйственной направленности.

В 1918 -1920 гг. учащиеся единой трудовой школы проходили весь цикл сельскохозяйственных работ в соответствии с требованиями Наркомпроса и Наркомзема по организации производительного труда на базе совхозов, сельскохозяйственных коммун и хозяйств крестьян – единоличников.

Н.К. Крупская, уделявшая значительное внимание обучению и воспитанию детей в сельских школах, отмечала, что образование на селе должно быть ориентировано на применение полученных знаний, в том числе и сельскохозяйственных, в практике становления новой деревни.

В организованных Наркомпросом опытных сельских школах велась работа по планированию и организации производительного труда учащихся, разрабатывались различные формы учета и оценивания труда детей, такие как анкеты, карточки, дневники и т.д. Педагоги этих школ использовали различные, в том числе и инновационные методы обучения и трудового воспитания, которые и сегодня могут быть полезными при организации современного агрообразования. В частности, весьма интересным является опыт сочетания коллективной работы по системе индивидуальных или групповых заданий, развивающих самостоятельность детей, работающих как на пришкольных, так и колхозных приусадебных участках. Также представляет интерес опыт использования в обучении исследовательского метода, который помогал развивать познавательные интересы и самостоятельность детей при изучении процессов, происходящих в природе и обществе. Проблема взаимодействия школы и среды решалась с помощью краеведческой и экскурсионной работы с применением методов наблюдения, исследования, изысканий [2].

Широкое применение получил метод проектов (называемый в то время «методом целевых заданий», «методом целевых актов»). Метод проектов

рассматривался как некая система учебно-воспитательной деятельности в школе, изменяющая весь школьный уклад и способствующая воспитанию коллективизма, навыков планирования, необходимых будущим строителям социализма.

Однако излишнее насаждение данного метода, попытки универсализации его использования привели в конечном итоге к его отрицанию отечественной педагогикой. Применение метода проектов в качестве ведущего приводило к недостаточному формированию систематических знаний. Однако для организации общественно полезного труда школьников данный метод показал свою эффективность.

В 1920 году Наркомпрос также признал ошибочной идею постановки в основу учебно-воспитательного процесса производительного труда учащихся, так как это происходило в ущерб изучению общеобразовательных предметов.

Начиная с 1922 года стали создаваться сельскохозяйственные школы, которые должны были стать неким форпостом развития социалистического строительства в деревне, воспитывая сельских тружеников, прививая им любовь к сельскому хозяйству, земле. Перед сельской школой ставилась задача распространения передовых сельскохозяйственных технологий, пропаганды преимуществ коллективного труда среди сельских жителей. Для этих целей в школах создавались демонстрационные участки, где учащиеся совместно с педагогами показывали некоторые передовые агротехнические приемы и распространяли их в практику работы единоличных хозяйств родителей школьников. В практику работы сельской школы активно входили методы проблемного обучения. Учащимся предлагалось проанализировать и обсудить сельскохозяйственные новшества, показать их преимущества по сравнению с традиционными технологиями сельскохозяйственного производства. В учебный план школы включались вопросы экономики сельского хозяйства, которые находили неподдельный интерес у сельских детей. Мы полагаем, что

многое из созданной в 20-е годы системы трудовой подготовки сельских школьников может быть успешно использовано при решении ряда актуальных сегодня педагогических и социальных проблем.

Одним из наиболее известных представителей российской педагогики того времени является Антон Семенович Макаренко, создавший систему трудового коллективного воспитания. Работая в колонии имени М. Горького и коммуне им. Ф.Э. Дзержинского (1920-1928 гг.), он создал уникальную систему воспитания, в основе которой лежало сочетание учебной деятельности с трудовой.

А.С.Макаренко организовал и теоретически обосновал идею о коллективном труде детей на базе трудовых отрядов и участия детей, как в неквалифицированном сельскохозяйственном труде, так и в труде на современном промышленном высокотехнологичном предприятии. Он доказывал, что для воспитания человека важен не труд – работа, а труд – забота, участие в деятельности на благо народа [3, с.17].

Идеи А.С. Макаренко о рациональной организации трудовой деятельности школьников, основанной на осознании пользы и необходимости труда, о воспитании у детей коллективизма, трудолюбия и гражданского долга при помощи систематического участия в труде на общую пользу, на наш взгляд, находят свое отражение и дальнейшее развитие в образовательной теории и практике работы современной сельской школы.

Дальнейшее развитие трудовой подготовки сельских школьников было связано с Постановлением ЦК ВКП(б) от 25 августа 1931 года, которое предписывало обязательность преподавания трудового обучения в качестве отдельной, самостоятельной учебной дисциплины [4]. Несмотря на то, что программы трудового обучения, утвержденные Наркомпросом в 1932 году, были едиными для городских и сельских школ, сельские дети изучали основы производства на сельскохозяйственных примерах. Тем самым фактически были

созданы специальные программы трудового обучения для села. В соответствии с этими программами в сельских школах изучались основы сельскохозяйственного производства с 1 по 9 класс. Был организован труд детей на пришкольных участках, где проводилась опытническая исследовательская работа. Появлялись активные формы организации учебной, методической работы школы, в частности инструкционные карты. При этом ученые посредством трудового обучения пытались решить задачу формирования мировоззрения учащихся. Ставились также цели развития у молодого поколения активности и самостоятельности, необходимых строителю нового, социалистического общества.

Отметим тот факт, что процесс сотрудничества школ с колхозами, совхозами, МТС на договорных отношениях позволил укрепить материальную базу трудовой подготовки детей на селе. В некоторых сельских школах стали уделять чрезмерное внимание производительному труду, считая его самым главным видом образовательной деятельности, что не могло не сказаться на снижении качества усвоения других учебных дисциплин и, в целом, на развитии сельских детей.

Однако так как в большинстве школ все же превалировал производительный труд в ущерб задачам повышения грамотности населения страны, в 1937 году труд как учебный предмет был отменен.

Возрождение трудового обучения началось в первой половине 50-х годов, когда вновь появляются в учебных планах сельских школ сельскохозяйственные практические работы, различные виды опытнической деятельности на пришкольных учебно-опытных участках.

В 1958 году появляется Закон СССР «Об укреплении связи школы с жизнью», в котором была предпринята попытка соединения обучения с производительным трудом, в соответствии с воззрениями коммунистов о том, что в социалистическом обществе «постепенно ликвидируются существенные

различия между трудом физическим и умственным и утверждается единение умственного и физического труда. В гигантской степени ускоряется развитие всех сторон не только материального производства, но и духовной деятельности широчайших трудящихся масс, открывается неограниченный простор для всестороннего развития личности» [5].

Весьма созвучно современным тенденциям перехода к информационному обществу звучат и такие положения Закона, как «Ускоренное развитие механизации, автоматизации и химизации производства, широкое применение электроники, счетнорешающих устройств, всемерное развитие электрификации и другие достижения науки и техники коренным образом изменяют характер труда. Труд рабочих и колхозников все более приближается по своему существу к труду инженеров, техников, агрономов и других специалистов. От работников социалистического производства теперь требуется умение обращаться с совершенными станками, точнейшими измерительными, контролирующими приборами и аппаратами, знание сложных технических расчетов и чертежей» [5].

В Законе отмечалось, что физический труд сохранится, так как гармоническое развитие человека немыслимо без физического труда, творческого и радостного, укрепляющего организм, повышающего его жизненные функции. В связи с этим указывалось на то, что недостатком системы образования является отрыв обучения от жизни, слабая подготовленность оканчивающих школы к практической деятельности. И, как вывод, говорилось о том, что с первых лет обучения необходимо «готовить детей к тому, что они должны в дальнейшем принимать участие в общественно полезном труде. С 15-16 лет вся молодежь должна включаться в посильный общественно полезный труд, и все ее дальнейшее обучение необходимо связывать с производительным трудом в народном хозяйстве» [5].

Закон РСФСР «Об укреплении связи с жизнью и укреплении народного образования в РСФСР» [6] определял в качестве главной задачи советской школы подготовку учащихся к жизни, общественно полезному труду, а также дальнейшее повышение уровня общего и политехнического образования, подготовку образованных людей, хорошо знающих основы наук, воспитание молодежи в духе глубокого уважения к принципам социалистического общества, в духе идей коммунизма. При этом ведущим началом обучения и воспитания в средней школе должна стать тесная связь обучающихся с трудом, с практикой коммунистического строительства.

Вводя в качестве обязательной восьмилетнюю школу, предписывалось учебно-воспитательную работу в ней строить на сочетании изучения основ наук, политехнического обучения и трудового воспитания, широкого вовлечения школьников в различные формы общественно полезного труда.

На основе требований законодательства СССР стали создаваться средние общеобразовательные политехнические школы с производственным обучением, в которых лица, окончившие восьмилетнюю школу, получают в течение трех лет среднее образование и профессиональную подготовку для работы в одной из отраслей народного хозяйства или культуры. В таких школах соотношение теории и практики в производственном обучении и чередование периодов обучения и труда устанавливались в зависимости от профиля специальной подготовки учащихся и от местных условий. При этом в сельских школах учебный год строился также с учетом сезонности сельскохозяйственных работ.

Производственное обучение и общественно полезный труд, как правило, проводились в учебных и производственных цехах ближайших предприятий, в ученических бригадах колхозов и совхозов, в учебно-опытных хозяйствах, в школьных и межшкольных учебно-производственных мастерских.

В середине 50-х годов начали создаваться школьные учебно - опытные хозяйства, в которых снова соединялось обучение с производительным трудом, стимулировалось создание ученических производственных бригад, ставших на протяжении трех десятилетий основной формой трудового воспитания сельских школьников. Отметим, что на начальном этапе организации таких бригад, труд был организован для учащихся старших классов в летнее время, причем, на добровольных началах, впоследствии привлечение учащихся к участию в бригадах в большинстве случаев стало «добровольно-принудительным».

Создавая в 50-е годы систему трудовой подготовки, советские партийные и государственные органы укрепляли материальную базу производственного обучения школ, предоставляя учащимся старших классов учебные места для прохождения производственной практики, профессионального обучения. Решение новых задач сельской школы требовало повышения квалификации и переподготовки учительских кадров, чем успешно занимались специалисты областных институтов усовершенствования учителей.

Производительный труд учащихся сельских школ оплачивался в установленном порядке в соответствии с Положением «Об оплате труда учащихся средних школ в период производственного обучения, учеников на предприятиях, рабочих за время переквалификации или обучения вторым профессиям, а также об оплате труда квалифицированных рабочих за время переквалификации или обучения вторым профессиям, а также об оплате труда квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников по обучению этих учащихся, учеников и рабочих» [7].

В Положении предписывалось местным сельскохозяйственным предприятиям выделять высококвалифицированный персонал, инженеров, агрономов и других специалистов для производственного обучения учащихся старших классов. Обучение проводилось как в ученических, так и в колхозных

бригадах, оплата специалистов производилась за счет средств коллективных хозяйств. Положение определяло систему оплаты труда учащихся за работу в ходе производственного обучения. При оплате труда учащихся старших классов средних школ использовалась как сдельная форма оплаты, так и повременная оплата.

Программы, по которым велось производственное обучение учащихся старших классов, утверждались соответствующими государственными органами управления.

Широко известна педагогическая система трудового воспитания В.А.Сухомлинского (Павлышская средняя школа, Украина), основными концептуальными положениями которой являются: единство трудового, нравственного, интеллектуального, эстетического и физического воспитания с учетом выявленных индивидуальных особенностей школьников; общественно полезная направленность нравственного труда, а также многообразие видов и непрерывность труда. Образовательная деятельность педагога – инноватора свидетельствует о положительном влиянии на ребенка его раннего включения в процесс производительного труда, который носит творческий характер и является посильным для данного возраста детей.

В начале 60-х годов сельскохозяйственный труд был включен в учебные планы сельских школ, и для учащихся старших классов производственное обучение, работа в учебно-производственных бригадах вновь стали обязательными. Для развития учебно-производственных бригад расширялись производственные, сельскохозяйственные площади, укреплялась их материально-техническая база, широко развивалась опытническая работа.

С 1958 по 1964 год существовали и трудовые политехнические школы с производственным обучением. Они давали не только общее среднее, но и начальное профессиональное образование. Учебный план таких школ состоял из предметов политехнического цикла, трудового обучения и дисциплин

профессиональной подготовки. Учебный процесс трудовых политехнических школ был ориентирован на то, чтобы учащиеся осваивали физические, химические свойства материалов, используемых на производстве, умели применять достижения научно-технического прогресса.

В 1965 – 1968 годах советское образование перешло на десятилетнее обучение, что привело к уменьшению количества часов на трудовое обучение и к сокращению числа УПК.

Партийные и государственные документы, постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР в 70-е годы определяли направления и приоритеты в организации трудового обучения и воспитания учащихся сельских школ. Эти документы предъявляли требования к содержательно-управленческой основе деятельности сельской школы, формируя тем самым вполне конкретный социальный заказ на подготовку квалифицированных кадров для сельского хозяйства и закреплению их на селе. Таким образом, перед образованием на селе была поставлена сложнейшая социально-экономическая задача обеспечения кадрами сельского хозяйства, в условиях их дефицита и оттока населения в город.

В соответствии с Постановлением Совмина СССР «О мерах по дальнейшему расширению подготовки кадров механизаторов для сельского хозяйства» сельские средние общеобразовательные школы с 1970 – 1971 учебного года должны были организовывать обучение старшеклассников работе на тракторах, комбайнах и других сельскохозяйственных машинах, если для этого были созданы надлежащие условия, необходимая материально-техническая и кадровая база. Учебный план сельской школы включал дисциплины трудового обучения, кроме того на факультативных занятиях учащиеся имели возможность изучать основы агротехники и животноводства. Учебным планом были отведены часы и на организацию летней производственной практики. Сверх учебного плана каждый учащийся должен

был в течение 20 часов индивидуально обучаться работе на тракторах, комбайнах и других сельскохозяйственных машинах, закрепляя на практике полученные теоретические знания. Учащимся сельской общеобразовательной школы, выполнившим программу изучения сельскохозяйственной техники, выдавалось соответствующее свидетельство и предоставлялось право в установленном порядке сдать квалификационные экзамены [8].

Решение вопросов трудовой подготовки сопровождалось необходимыми организационными мероприятиями. Государство изыскало возможность привлечения дополнительных финансовых средств для укрепления материально-технической базы средних общеобразовательных школ, где было организовано обучение старшеклассников работе на тракторах, комбайнах и других сельскохозяйственных машинах. Для организации качественного обучения каждая средняя сельская школа должна была иметь не менее одного трактора, зерноуборочные комбайны, другую сельскохозяйственную технику, необходимые учебно-методические пособия, достаточное количество горюче-смазочных материалов для проведения практических работ. Органы исполнительной власти на местах, пытаясь обеспечить квалифицированными специалистами образовательный процесс по трудовой подготовке старшеклассников, имели право вводить должность инструктора по обучению учащихся работе на сельскохозяйственной технике из расчета 1 инструктор на 35 учащихся.

Продуман был вопрос и капитального ремонта принадлежащих школам тракторов, комбайнов и других сельскохозяйственных машин – соответствующие обязанности были возложены на Всесоюзное объединение «Союзсельхозтехника» Совета Министров СССР.

Некоторые проблемы, существенные недостатки в организации подготовки кадров для работы на сельскохозяйственной технике в сельских общеобразовательных школах были указаны в Постановлении Центрального

Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 22 декабря 1977 г. № 1111 «О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду». Для организации подготовки учащихся к труду в сельском хозяйстве было характерно отсутствие должных представлений о ведущих профессиях массового сельскохозяйственного производства, отсутствие высокого уровня владения практическими навыками вождения, что затрудняло переход выпускников сельских школ на работу по специальности, полученной в школе. Был сделан вывод о том, что процесс трудовой подготовки и профессиональной ориентации сельских школьников не отвечал существующим и все более возрастающим требованиям общественного прогресса и научно-технической революции [9].

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров предписывало педагогическим коллективам школ, школьным партийным, профсоюзным и комсомольским органам продолжать работу по воспитанию у школьников любви к труду, уважительного отношения к труду и людям труда, желания и готовности работать в сельскохозяйственном производстве. В Постановлении говорилось о важности укрепления единства обучения и воспитания, о неразрывной связи обучения с жизнью и практикой строительства коммунистического общества. В целях повышения уровня трудового воспитания и профессиональной ориентации необходимо было использовать как производственные, так и кадровые ресурсы и возможности сельскохозяйственных предприятий, совхозов и колхозов, на территории которых располагались образовательные учреждения. Был сделан вывод о том, что процесс качественной подготовки кадров для села, организация эффективного общественно полезного труда невозможны без учета индивидуальных и возрастных особенностей детей, поэтому необходимо

создавать условия для выбора выпускниками восьмилетних сельских школ дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной подготовки.

Еще одной проблемой развития трудовой подготовки и профессиональной ориентации сельских школьников в Постановлении была названа недостаточная подготовка, отсутствие знаний психолого-педагогических особенностей развития ребенка у учителей труда, мастеров производственного обучения. Для этих целей расширялась сеть факультетов и отделений по подготовке специалистов для сельских школ не только в педагогических, но и в инженерных, технических, сельскохозяйственных институтах. Было совершенно понятно, что без подготовки высококвалифицированных школьных специалистов, руководителей, занимающихся организацией трудового обучения и воспитания, грамотной системы повышения их педагогической квалификации и переподготовки невозможно добиться поставленных целей и достичь запланированных результатов.

В соответствии с Приказом Минпроса РСФСР в штаты отделов народного образования вводились должности инспекторов по трудовому обучению, воспитанию и профессиональной ориентации учащихся из числа квалифицированных специалистов сельского хозяйства, методически грамотных, успешных учителей трудового обучения.

Еще одним шагом по совершенствованию трудовой подготовки сельских школьников было межведомственное взаимодействие в организации профориентационной работы и содействия трудоустройству выпускников сельских школ. Для этой цели на местах при органах власти создавались межведомственные районные комиссии с участием представителей образовательных организаций района, партийных, советских, профсоюзных, комсомольских органов, представителей сельскохозяйственных и промышленных предприятий, родителей учащихся. Теперь в каждой средней

общеобразовательной школе для детей и их родителей создавался специальный кабинет с необходимыми учебно-методическими материалами для проведения занятий по профессиональной ориентации учащихся.

Управление профориентационной работы осуществлялось и на верхних уровнях власти, что отражало крайне пристальное внимание руководства страны к данной проблеме. Так, для координации работы по профессиональной ориентации молодежи при Министерстве просвещения СССР был организован Межведомственный методический совет с участием представителей Госплана СССР, государственного комитета Совета Министров СССР по труду и социальным вопросам, ВЦСПС, ЦК ВЛКСМ и других заинтересованных министерств и ведомств.

К проблемам трудового воспитания партийные власти привлекали и общественные молодежные организации школ. Так, комсомольские и пионерские организации должны были активнее включаться в процесс организации трудовой подготовки школьников, развивая у учащихся ответственное и сознательное отношение к учению и труду.

Цели системы подготовки учащихся к труду в сельском хозяйстве в 70-е годы были связаны с формированием интереса учащихся к труду в сельском хозяйстве и ориентация на него, формированием знаний о технике, технологии, экономики сельского хозяйства. Система трудовой подготовки 70-х годов основывалась на сочетании сельскохозяйственного труда с техническим. Учащимися выполнялись различные виды работ в сельском хозяйстве, опытно-исследовательские проекты на пришкольных участках, в школьных ученических производственных бригадах. Учащиеся старших классов сельских школ в кооперации с сельскохозяйственными предприятиями получали навыки работы в полеводстве, овощеводстве, агрохимии, осваивали элементы механизированного труда.

Система трудовой подготовки 70-х годов дополнялась интеграцией различных видов внешкольной работы, общественно полезного труда с организацией учебной деятельности. Осуществлялись попытки установления взаимосвязи общеобразовательных предметов и сельскохозяйственного труда путем особых форм учебных заданий.

Постановлением Совета Министров РСФСР «О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду» было предписано органам власти на местах определить совхозы и колхозы, организации в которых должны быть созданы новые учебные цехи и участки и которые должны оказывать помощь органам управления образованием в создании сети межшкольных учебно-производственных комбинатов. Конечно, такое поручение можно было выполнить только в условиях административно-командной, плановой системы хозяйства [10].

Систему трудовой подготовки и профориентации школьников 80-х годов XX века исследователи характеризуют как «педагогическую интерпретацию государственных требований к развитию личности в предпочтительном для него (государства) направлении» [11, с. 168].

В 1984 году стартовала реформа общеобразовательной и профессиональной школы, которая предусматривала соединение обучения с производительным трудом за счет соединения общеобразовательной школы с профессиональной. В ходе реформы, пытаясь разрешить острые социально-экономические проблемы, система трудовой подготовки превратилась в систему подготовки школьников к труду квалифицированных рабочих сельскохозяйственного производства, хотя во многих школах сохранялись и элементы предыдущей системы [12].

В систему трудовой подготовки середины 80-х годов входили такие элементы, как трудовое обучение, начальное профессиональное обучение,

внешкольное образование, деятельность учебно – производственных бригад и школьных лесничеств, общественно полезный производительный труд в сельском хозяйстве. Можно с уверенностью сказать, что главными элементами системы трудовой подготовки в то время были профессиональное обучение массовым профессиям агропромышленного комплекса и трудовая деятельность учащихся в учебно-производственных бригадах. Использование в учебной деятельности межпредметных связей и целенаправленная профориентационная работа школ, органов управления образованием способствовали эффективному профессиональному обучению старшеклассников сельских школ.

Важная роль в системе трудовой подготовки отводилась организации общественно полезного, производительного труда учащихся общеобразовательных школ, который предписывалось организовывать в соответствии [13] с:

- Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении трудового воспитания, обучения, профессиональной ориентации школьников и организации их общественно полезного, производительного труда»;
- Уставом средней общеобразовательной школы;
- Положением о базовом предприятии общеобразовательной школы;
- Положением об организации общественно полезного, производительного труда учащихся общеобразовательных школ;
- Положениями об ученической производственной бригаде в колхозе, совхозе, лагере труда и отдыха;
- другими нормативными документами.

Ответственность за организацию трудовой подготовки учащихся возлагалась не только на руководителей общеобразовательных учреждений, но и на базовые колхозы, совхозы, лесхозы, НИИ, другие предприятия и организации. В их обязанности тоже входило создание надлежащих условий

для реализации трудового воспитания, обучения, профессиональной ориентации и профессиональной подготовки учащихся, организации их общественно полезного, производительного труда.

В обязанности базовых предприятий сельских школ в соответствии с Положением о базовом предприятии общеобразовательной школы входила не только организация общественно полезного, производительного труда учащихся старших классов, но и создание условий для организации трудового воспитания всех учащихся сельских школ, направляя специалистов, передовиков сельскохозяйственного производства для проведения профориентационных бесед, передачи своего трудового опыта, а также выделяя школам необходимые инструменты и инвентарь [14].

Положение об организации общественно полезного, производительного труда учащихся общеобразовательных школ определяло общественно полезный, производительный труд учащихся как составную часть учебно – воспитательного процесса и важнейшее средство коммунистического воспитания и всестороннего развития личности школьников.

Основными задачами общественно полезного, производительного труда учащихся в то время можно назвать:

- формирование осознанной потребности в труде, уважения к людям труда, заботливого и бережного отношения к общественному достоянию и родной природе, воспитание в духе коллективизма, трудовой и производственной дисциплины;
- ознакомление на практике с основами современного производства, формирование интереса к профессиям народного хозяйства, закрепление умений и навыков, знаний, получаемых в процессе трудового и профессионального обучения, общеобразовательной подготовки;
- экономическое воспитание, формирование представлений о производственном плане, производительности труда, себестоимости и качестве

продукции, хозрасчете, учете и нормировании труда, заработной плате, бригадном подряде;

- оказание посильной помощи предприятиям, совхозам и колхозам, другим организациям народного хозяйства в выполнении производственных заданий.

В соответствии с Положением общественно полезный, производительный труд в 80-е годы составлял основную часть содержания трудового и профессионального обучения и воспитания учащихся 1 – 11 (12) классов. На трудовое и профессиональное обучение отводилось: в 1-7 классах – 2 часа, 8-9 классах – 3 часа, 10-11 (12) классах – 4 часа в неделю. Профессиональное обучение учащихся осуществлялось, начиная с 8 класса. Обязательный общественно полезный труд предусматривался учебным планом: во 2-4 классах – 1 час, в 5 – 7 классах – 2 часа, в 8-9 классах – 3 часа, 10-11 (12) классах – до 4 часов в неделю. Соотношение времени на практическое и теоретическое обучение определялось учебными программами. Кроме того, проводилась ежегодная трудовая практика учащихся: в 5-7 классах в течение 10 дней по 3 часа в день, в 8-9 классах – 16 дней, в 10 (11) классах – 20 дней.

При этом учащиеся могли приниматься на временную работу в порядке, установленном действующим законодательством.

Главным направлением общественно полезного, производительного труда учащихся средних и старших классов сельских школ были работы в сельском хозяйстве. Другими направлениями труда школьников, главным образом учащихся младших и средних классов, были работы для своей школы, по охране природы, благоустройству, сбору вторичного сырья. Конкретное содержание общественно полезного, производительного труда учащихся в сельской местности определялось местными органами власти по согласованию с отделами народного образования и с учетом местных

условий, потребностей местных предприятий и школ в соответствии с программами трудового и профессионального обучения [15].

Формы организации труда учащихся могли быть различны и зависели от его содержания и объема, постоянного или временного характера работы, возраста школьников. Основной была коллективная (бригадная) форма: ученическая производственная бригада в колхозе, совхозе, школьное лесничество, лагерь труда и отдыха, трудовой отряд старшеклассников, другие трудовые объединения школьников, группа (подгруппа), бригада в межшкольном учебно – производственном комбинате, учебном цехе предприятия, в школьной мастерской и т.п. Трудовые объединения школьников могли быть постоянными или временными, одновозрастными или разновозрастными.

О важности общественно полезного, производительного труда сельских школьников со стороны государства говорит тот факт, что участие в таком виде труда учитывалось при выведении оценки за прилежание к учению и общественно полезному труду, а также при выдаче похвальных грамот, свидетельств с отличием выпускникам девятилетней школы, золотых и серебряных медалей выпускникам средней школы. Руководители школ и организаторы общественно полезного, производительного труда учащихся могли быть представлены к правительственным наградам.

Широкое распространение получил сельскохозяйственный труд в сельской местности в лагерях труда и отдыха в летний период. Основная форма организации трудовой деятельности школьников в таких лагерях была бригадная форма, и оплата осуществлялась с учетом коэффициента трудового участия каждого члена бригады по конечному результату. Как и по всей стране, бригады школьников брали трудовые обязательства и участвовали в социалистическом соревновании.

На практике возникли трудноразрешимые проблемы соединения общеобразовательной школы с профессиональной, вследствие чего реформа 1984 года была остановлена постановлением февральского 1988 года Пленума ЦК КПСС «О ходе перестройки средней и высшей школы и задачах партии по ее реализации». В постановлении отмечалось отсутствие необходимой связи изучения общеобразовательных предметов с производительным трудом.

Сложившаяся система трудовой подготовки сельских школьников имела и много других недостатков, по мнению ряда ученых – исследователей. Так, например, Г.В. Пичугина отмечает, что «с социально-педагогической точки зрения анализ декларируемых целей и задач позволяет отметить ориентацию системы на вооружение школьников узкопрофессиональными знаниями и умениями без учета личных склонностей и способностей, а также на подготовку их к труду исключительно при коллективных формах собственности, на крупных механизированных сельскохозяйственных предприятиях. Основной задачей была профориентация на непрестижные и традиционно дефицитные профессии АПК. Именно этой цели и были подчинены все элементы системы, что подтверждает анализ диссертационных исследований того времени. Анализируя опыт формирования профессиональных намерений учащихся в 70-80-е годы, можно характеризовать систему профориентации как «педагогическую интерпретацию государственных требований на развитие личности в предпочтительном для него направлении» [16, с. 23].

В 1988 году в Институте трудового обучения и профессиональной ориентации АПН СССР была разработана новая концепция трудовой подготовки школьников, которая учитывала существующие проблемы в организации трудового обучения и профессиональной ориентации школьников и должна была закрепить позитивные наработки, положительные явления в теории и практике трудового и профессионального обучения учащихся.

Д.И. Трайтак предложил проект системы трудовой подготовки сельских школьников как средства формирования личности, способной активно включиться в переустройство производственно-социальной и культурной жизни села.

В 1988 году было утверждено Положение о порядке и условиях добровольного труда учащихся общеобразовательной и профессиональной школы в свободное от учебы время. Положение предоставляло учащимся широкие возможности в свободное от учебы время принимать участие в организованном общественно полезном труде. Этот документ был разработан с учетом существующей практики организации общественно полезного труда учащихся, как в образовательных организациях, так и на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях [17].

Учащиеся общеобразовательных школ, достигшие 14-летнего возраста, могли по их желанию и с согласия одного из родителей или лица, заменяющего его, быть приняты на работу для выполнения в свободное от учебы время труда, не причиняющего вреда их здоровью, нормальному развитию и не наносящего ущерба посещаемости учебного заведения. Если учащиеся, работающие в свободное от учебы время, осваивали знания и умения по данной профессии или специальности в соответствии с квалификационными характеристиками, им могли присвоить начальный квалификационный разряд.

Учащиеся, работающие на предприятиях в свободное от учебы время, получали за свой труд заработную плату, которая была пропорциональна отработанному времени или сдельная. Кроме того, у предприятий и организаций, где работали школьники, появлялась возможность производить некоторые доплаты к заработной плате, а также предоставлять им другие льготы.

Рыночные реформы 90-х годов, принятие в 1992 году Закона РФ «Об образовании», повлекшее очередную перестройку образовательного

процесса в школах России, привели к прекращению реализации последней концепции трудовой подготовки школьников. При этом 90-е и 2000 годы вследствие разных факторов ознаменовались разрушением системы трудового и профессионального обучения в сельских школах [18, с. 17].

Обобщая советский опыт организации трудовой подготовки сельских школьников, можно охарактеризовать все реализуемые модели как социократические, то есть такие модели, в рамках которых личные интересы учащихся практически не учитывались, а заслуживали внимания лишь в том случае, если они совпадали с интересами государства [19, с. 48]. Формирование профессиональных намерений учащихся, как правило, базировалось на потребностях планового государственного производства, и общественные интересы превалировали над личными интересами человека. При этом государством периодически вкладывались достаточно большие средства в материально-техническую базу трудовой подготовки сельских школьников [20, с. 36].

Отметим, что с точки зрения воспроизводства трудовых ресурсов села в последние два десятилетия существования советской власти, система трудового воспитания и обучения на селе не формировала необходимое количество и определенное качество молодежных трудовых ресурсов. Если в 30-е годы с помощью трудового обучения пытались ориентировать молодежь на преобразующую социальную деятельность – строительство нового общества, в то время как в 70 – 80-е годы XX века сельская школа воспроизводила трудовой опыт предыдущих поколений.

При этом стало очевидным, что общим недостатком советских систем трудовой подготовки молодежи было игнорирование образовательно – развивающих функций труда, недостаточный уровень самостоятельности и ответственности учащихся, отсутствие связей трудовой практики с содержанием общеобразовательных предметов, с трудом детей в личных

подсобных хозяйствах. [21, с. 252]. Опыт советской школы по трудовой подготовке всегда демонстрировал влияние трудового воспитания на формирование трудовых ресурсов села. Образовательная практика трудового воспитания и обучения сельских школьников в советское время, нацеленная на обучение массовым рабочим профессиям и не учитывающая индивидуальные предпочтения школьников, зачастую вызывала обратный эффект в виде негативного отношения к труду [22, с. 521].

В то же время положительным в советской системе трудовой подготовки можно считать то, что она обеспечивала стопроцентный охват сельских школьников производительным трудом, формируя систему тесных взаимоотношений школы с сельскохозяйственным производством и обеспечивая учебно-материальную базу для трудовой подготовки школьников на селе.

Проблема формирования трудовых ресурсов и роль сельской школы в развитии трудового потенциала сельской территории является важной задачей государства и по сей день.

Список литературы

1. Криволапова Н.А. Становление и развитие системы профильного обучения сельских школьников: автореферат дис. доктора педагогических наук: 13.00.01 / Криволапова Нина Анатольевна; - Москва, 2007. - 43 с.
2. Пичугина Г.В. Дидактические основы адаптивной системы технологической подготовки школьников к сельскохозяйственному труду: автореферат дис. доктора педагогических наук : 13.00.02 / Ин-т общего среднего образования Рос. академия образования. - Москва, 2000. - 41 с
3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т.2. М.: НИИ школьных технологий, 2006.- 816 с.

4. Постановление ЦК ВКП (б) о начальной и средней школе. Приложение № 5 к п.31пр. ПБ №58 от 25.08.1931г.
5. Закон СССР от 24.12.1958. «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР»
6. Закон РСФСР от 16.04.1959г. «Об укреплении связи с жизнью и дальнейшем развитии системы народного образования в РСФСР»
7. Постановление Совета Министров СССР от 10 декабря 1959 г. № 1369 «Об оплате труда учащихся средних школ в период производственного обучения, учеников на предприятиях, рабочих за время переквалификации или обучения вторым профессиям, а также об оплате труда квалифицированных рабочих за время переквалификации или обучения вторым профессиям, а также об оплате труда квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников по обучению этих учащихся, учеников и рабочих»
8. Постановление Совета Министров СССР от 14 мая 1970 г. №333 «О мерах по дальнейшему расширению подготовки кадров механизаторов для сельского хозяйства»
9. Постановление Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР от 22 декабря 1977 г. № 1111 «О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду».
10. Постановление Совета Министров РСФСР от 31 января 1978 г. № 59 «О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду»
11. Каташев В.Г., Нугуманова Л.Н. Профессиональное самосознание личности и профилизация обучения Казань: Новое Знание, - 1998.- 240с.)
12. Постановление Верховного Совета СССР от 12 апреля 1984 г. «Об основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы»

13. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 12 апреля 1984 г. № 314 «Об улучшении трудового воспитания, обучения, профессиональной ориентации школьников и организации их общественно полезного, производительного труда»

14. Положение о базовом предприятии общеобразовательной школы, утверждено Постановлением Совмина СССР от 30. 08. 1984г. № 928

15. Положение об организации общественно полезного, производительного труда учащихся общеобразовательных школ, утверждено Приказом Министерства просвещения СССР от 11 мая 1985г. №81

16. Пичугина Г.В. Сельская школа: труд и личность. – М., Изд-во ИСПС, 2004,- 240с.

17. Постановление Государственного Комитета СССР по труду и социальным вопросам, Государственного комитета СССР по народному образованию, Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов, Секретариата Центрального Комитета ВЛКСМ от 3 июня 1988г. № 343/90-01-490/25-01/17-30/43/34-а «Об утверждении положения о порядке и условиях добровольного труда учащихся общеобразовательной и профессиональной школы в свободное от учебы время».

18. Шобонов Н. А. Формирование трудовых ресурсов сельской молодежи в составе муниципального образовательного комплекса: специальность 08.00.05, автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Шобонов Николай Александрович. – Нижний Новгород, 2004. – 25 с.

19. Шобонов Н.А. Трудовое воспитание в общеобразовательных организациях в условиях устойчивого развития сельских территорий //Педагогика сельской школы.- 2020.- №2(4).- С.45-56

20. Вифлеемский А.Б., Шобонов Н.А. Влияние системы образования на формирование трудовых ресурсов села // Экономика образования.- 2009.- №1(50).- С. 32-41

21. Шобонов Н.А. Трудовое воспитание сельских школьников в условиях социальных перемен // Материалы всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-педагогической деятельности и профессиональной подготовки кадров в России» Ярославль, - 2020,- С. 251-254

22. Шобонов Н.А., Соменкова Н.С. Формирование трудового потенциала сельской территории в муниципальной системе образования // Экономика труда.- 2022 .-Т.9 №2.-С.517-532

РАЗДЕЛ II.
**СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

УДК 621.311.8: 621.314.5

Глава 8.
**МЕТОДОЛОГИЯ ВЫБОРА ПАРАМЕТРОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ
БАТАРЕЙ С ВОЛЬТДОБАВОЧНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ
ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОДСТАНЦИОННЫХ СИСТЕМ
ОПЕРАТИВНОГО ПОСТОЯННОГО ТОКА**

Андрианова Людмила Прокопьевна

д-р техн. наук, профессор

Хазиева Регина Тагировна

канд. техн. наук, доцент

Леонтьева Татьяна Анатольевна

доцент

Уфимский государственный нефтяной

технический университет

Аннотация: Статья посвящена проектированию систем постоянного оперативного тока (СОПТ) с учетом современных требований при цифровизации подстанций. Дана обобщенная техническая характеристика СОПТ на подстанции с распределением потребителей постоянного тока по категориям надежности электроснабжения. Систематизированы нормативные технические требования, предъявляемые к функциональным компонентам

СОПТ: аккумуляторным батареям (АБ), зарядно-подзарядным и вольтдобавочным устройствам (ВДУ), а также показаны критерии их выбора. На конкретном примере рассмотрена методика выбора и расчета параметров аккумуляторных батарей с ВДУ при использовании разрядных характеристик АБ. Материалы статьи могут быть полезны специалистам в области электроэнергетики при проектировании СОПТ.

Ключевые слова: система оперативного постоянного тока, аккумуляторная батарея, зарядно-подзарядное устройство, вольтдобавочное устройство, разрядные характеристики.

**METHODOLOGY OF SELECTION OF PARAMETERS
OF ACCUMULATOR BATTERIES WITH VOLT-ADD DEVICES
DURING RECONSTRUCTION OF SUBSTATION SYSTEMS
OF OPERATIONAL DIRECT CURRENT**

Andrianova Lyudmila Prokopenva

Khazieva Regina Tagirovna

Leontieva Tatiana Anatolyevna

Abstract: The article is devoted to the design of direct operational current (DCT) systems taking into account modern requirements for digitalization of substations. A generalized technical characteristic of the SOPT at a substation with the distribution of DC consumers by categories of reliability of power supply is given. The regulatory technical requirements for the functional components of the SOPT are systematized: rechargeable batteries (AB), charging and charging devices (VDU), and the criteria for their selection are shown. Using a specific example, the method of selecting and calculating the parameters of batteries with VDU when using

the discharge characteristics of the AB is considered. The materials of the article can be useful to specialists in the field of electric power engineering in the design of the SOPT.

Key words: an operational DC system, a rechargeable battery, a charging and recharging device, a volt-charging device, discharge characteristics.

Цель работы. Применение реноваций при проектировании, техническом перевооружении и реконструкции подстанций ЕНЭС (Единая Национальная Энергетическая Система) и при частичной и полной модернизации системы СОПТ с установкой аккумуляторных батарей с вольтдобавочными устройствами, обеспечивающими стабильные параметры выходной мощности и напряжения для питаний потребителей постоянного тока.

1. Общие сведения о системе оперативного постоянного тока (СОПТ)

Определение СОПТ: «Система оперативного постоянного тока - совокупность преобразовательных, накопительных, распределительных устройств и кабельной распределительной сети электрической энергии постоянного тока, которые объединены общей задачей: обеспечить питанием постоянным оперативным током все подключенные к ним устройства вторичной коммутации, как в нормальном режиме, так и в течение заданного времени при исчезновении напряжения на шинах собственных нужд» [1, с.16].

СОПТ является составной частью системы оперативного тока (СОТ) и рассматривается в составе СОТ в совокупности с системами релейной защиты, управления и с учетом их особенностей. Определение СОТ: «Система оперативного тока (СОТ) – совокупность источников электрического тока, а также преобразовательных, накопительных и распределительных устройств и

кабельной распределительной сети электрической энергии, которые объединены общей задачей: обеспечить питание собственных нужд энергообъекта постоянным или переменным током» [1, с. 17].

СОПТ на подстанции обеспечивает:

- связь между источниками электрической энергии и различными категориями потребителей оперативного постоянного тока;
- питание потребителей наиболее ответственных категорий, как в нормальном режиме, так и при обесточивании собственных нужд подстанции;

СОПТ на подстанции содержит [1, 2, 3]:

- набор компонентов и схем питания, учитывающий тип подстанции, класс напряжения, тип распределительного устройства (РУ), типы высоковольтных выключателей (ВВ), тип релейной защиты и автоматики (РЗА), и т.п..
- набор схем питания, обеспечивающих разный уровень потребителей постоянного тока по категориям надежности «А», «В», «С», «Д», «Е» [1, 4, 5];

2. Распределение потребителей СОТ по категориям надежности

Категория потребителей «А»: Автоматические устройства – релейная защита и автоматика (РЗ), противоаварийная автоматика (ПА), автоматика управления выключателем (АУВ), устройства связи, обеспечивающие передачу сигналов и команд РЗА - телеотключения и телеуправления (ТО и ТС), автоматика пожаротушения (АПЖТ), потеря питания которых может привести к повреждению первичного оборудования или к человеческим жертвам.

Категория потребителей «А» имеет две подкатегории «А1» и «А2» (таблица 1).

Таблица 1

**Распределение потребителей СОТ по подкатегории надежности
«А1» и «А1» (на основе данных [1, с. 26])**

Категория	Тип устройства	Сокращенное наименование
A1	Блоки питания микропроцессорных терминалов релейной защиты и автоматики	МП РЗА
A1	Блоки питания противоаварийной автоматики	ПА
A1	Блоки питания автоматики управления выключателем	АУВ
A1	Блоки питания устройств связи для передачи сигналов и команд РЗА - телеотключения и телеуправления	ТО и ТУ
A1	Блоки питания автоматики пожаротушения	АПЖТ
A1	Шкаф резервного питания	Шкаф РП
A2	Входные и выходные цепи РЗА	в - РЗА
A2	Входные и выходные цепи ПА	в - ПА
A2	Входные и выходные цепи ТО и ТУ	в – ТО и ТУ
A2	Периферийные цепи АПЖТ	в - АПЖТ
A2	Существующие электромеханические РЗА	Сущ. ЭлМ РЗА

Категория потребителей «В». К данной категории относятся автоматизированные устройства: АСУ ТП, система связи передачи технической информации (ССПТИ), сигнализация, блок аварийного освещения (БАО), зависимые привода баковых высоковольтных масляных выключателей (МВ) и др., потеря питания которых ведет к увеличению времени ликвидации аварии.

Категория потребителей «В» имеет подкатегории «В1», «В2», «В3» (таблица 2).

Таблица 2

**Распределение потребителей СОТ по категории
надежности «В» (на основе данных [1, с. 26])**

Категория	Тип устройства	Сокращенное наименование
В1	Сервера АСУ ТП (верхний уровень)	Рез. и. - АСУ ТП в-у
В1	Коммутаторы АСУ ТП (средний уровень), преобразователи аналоговых сигналов	Рез. и. - АСУ ТП с-у, ПАС

Продолжение таблицы 2

B1	Блоки питания устройств связи с объектом и преобразователей дискретных сигналов (нижний уровень АСУ ТП)	Блоки питания УСО - АСУ ТП н-у, ПДС
B2	Периферийные цепи устройств связи с объектом и преобразователей дискретных сигналов (нижний уровень АСУ ТП)	Периферийные цепи УСО - АСУ ТП н-у, ПДС
B2	Устройства вспомогательного питания и сигнализации (цепи, объединяющие входные цепи нижнего уровня АСУ ТП, сигнализации присоединения и блокировки разъединителей (только для микропроцессорной ОБР)	ВПС
B2	Центральная сигнализация	ЦС
B2	Устройства телемеханики	ТМ
B2	Блоки аварийного освещения	БАО
B2	Насосы пожаротушения	н-ПЖТ
B2	Привода задвижек пожаротушения	з-ПЖТ
B3	Зависимые привода баковых МВ	прив. бак МВ

Категория потребителей «С». К данной категории с подкатегориями «С1», «С2», «С3» относятся устройства, способные при потере питания выполнить либо ограниченное количество циклов действия, либо имеющие альтернативное управление (таблица 3).

Таблица 3

Распределение потребителей СОТ по категории надежности «С»

Категория	Тип устройства	Сокращенное наименование
С1	Цепи ОБР и управления разъединителей (только для ПС на электромеханике)	ОБР
С2	Охранная и пожарная сигнализация	ОПС
С2	Двигатели независимых приводов ВВ	прив. ВВ
С2	Привода автоматических вводных и секционных выключателей 0,4 кВ ЩСН	ВВ и СВ 0,4
С2	Устройства оперативной связи	Связь
С3	Привода РПН трансформаторов и автотрансформаторов	РПН
С3	Привода высоковольтных разъединителей	прив. РЗ

Категория потребителей «D». К ним относятся устройства, имеющие высокую инерцию изменения состояния при потере питания, например, технологический обогрев;

Категория потребителей «E». К ним относятся устройства, мощность которых можно значительно уменьшить в аварийном режиме, например, освещение.

3. Накопители и преобразователи электроэнергии в структуре СОПТ

3.1 Накопители электроэнергии

В качестве накопителей электроэнергии в структуре СОПТ используются [1- 3]:

- аккумуляторные батареи (АБ), предназначенные для обеспечения питания потребителей при исчезновении переменного напряжения собственных нужд ПС, а также для питания нагрузок, потребляющих в кратковременном режиме значительную мощность, превышающую возможность ЗПУ;

2) конденсаторные блоки, предназначенные для питания РЗА в децентрализованной системе.

«Аккумулятор – накопитель энергии, допускающий собственный многократный заряд и разряд. Энергия, используемая в аккумуляторах, может быть электрической, механической, тепловой или относиться к любому другому виду энергии». В руководстве по проектированию систем оперативного постоянного тока (СОПТ) подстанций (ПС) ЕНЭС (единая национальная энергетическая система) [1, с. 9] под определением «аккумулятор» понимается накопитель с электрохимическим преобразованием энергии.

Основными параметрами аккумулятора являются: номинальное напряжение ($U_{ном}$), внутреннее сопротивление току разряда ($R_{вн}$) и электрическая емкость (С). В паспортных данных, емкость свинцово -

кислотных аккумуляторов, как правило, дается для десятичасового тока разряда (С10).

Номинальное напряжение аккумулятора ($U_{\text{номА}}$) - условный, усредненный параметр напряжения аккумулятора, характеризующий его тип.

Виды аккумуляторов:

а) **Аккумулятор с регулирующим клапаном**, закрытый в нормальных условиях, но имеющий устройство, выпускающее газ при превышении внутренним давлением заданного значения. В такой аккумулятор в обычных условиях невозможно добавить электролит;

б) **Аккумулятор открытого типа**, в котором газы, выделяющиеся в процессе заряда, могут свободно выходить наружу. Современные аккумуляторы открытого типа для снижения выхода аэрозолей электролита имеют крышку с ввинченной в неё пробкой с фильтром из пористой керамики. В такой аккумулятор возможна доливка дистиллированной воды.

«Аккумуляторная батарея (АБ) – последовательное соединение аккумуляторов с целью получения их суммарного выходного напряжения».

Аккумуляторная батарея характеризуется условной величиной $U_{\text{номАБ}}$, не равной номинальному напряжению сети $U_{\text{ном}}$.

Напряжение АБ ($U_{\text{АБ}}$) - текущее действующее значение напряжения АБ, зависящее от режима АБ (подзаряд, разряд) и от степени заряженности АБ. Во всех режимах параллельной работы АБ с нагрузкой напряжение $U_{\text{АБ}}$ не должно выходить за границы плюс 10...15 % $U_{\text{номАБ}}$.

Номинальное напряжение АБ ($U_{\text{номАБ}}$) – условный, усредненный параметр напряжения АБ, характеризующий тип входящих в неё аккумуляторов и их количество.

Аккумуляторные батареи используются, как источники питания электроприемников (ЭП) при исчезновении переменного напряжения собственных нужд подстанции, а также при необходимости обеспечения

питания нагрузок, потребляющих в кратковременном режиме мощность, значительно превышающую возможность зарядного подзарядного устройства (ЗПУ).

3.2. Критерии выбора АБ

В соответствии с [1, 2, 3] к эксплуатации на объектах энергетики допущены следующие типы аккумуляторных батарей:

1) Открытые свинцово-кислотные АБ с жидким электролитом, сроком службы не менее 20 лет, но их установка требует:

- наличия отдельного помещения для АБ с тамбуром и помещения кислотной;
- вентиляции аккумуляторного помещения с автоматикой и блокировкой;
- блока выносных предохранителей (БВП);

2) Герметичные, необслуживаемые свинцово-кислотные АБ типа GEL или AGM, только в составе шкафов с аккумуляторными батареями (ШАБ), сроком службы не менее 12 лет [4], применение которых позволяет при реконструкции подстанции сохранить на какое-то время существующую СОПТ для питания остающихся в работе выключателей и электромеханической релейной защиты (ЭМ РЗА).

3.3. Анализ технических требований, предъявляемых к АБ

Состав требований к АБ на подстанциях ЕНЭС представлен в таблице 4.

Таблица 4

Технические требования к аккумуляторным батареям

Требование	Проектные сроки или параметры
1 На подстанциях должны использоваться стационарные свинцово-кислотные АБ открытого типа (ГОСТ Р МЭК 60896-11-15).	Проектный срок эксплуатации не менее 20 лет

СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Продолжение таблицы 4

2 На подстанциях допускается использовать только в составе ШАБ необслуживаемые, стационарные свинцово-кислотные, герметичные АБ типа GEL или AGM [3]	Проектный срок эксплуатации не менее 12 лет
3 АБ должна обеспечивать:	
3.1 питание всех подключенных к СОПТ потребителей при работе в автономном режиме, в течение расчетного времени, необходимого для восстановления питания потребителей от ЗПУ;	Расчетное время менее 2 ч
3.2 максимальные расчетные толчковые токи	В конце 2-часового разряда током нагрузки
4 Емкость АБ должна выбираться:	
4.1 по разрядным характеристикам АБ с учетом обеспечения напряжения на клеммах потребителя $0,8 U_{ном}$ для линий с максимальной потерей напряжения в соединительных проводах;	
4.2 с учетом полного развития подстанции после предполагаемого ввода подстанции в эксплуатацию [3];	10 лет
4.3 с учетом 20 % потери емкости	в течение всего срока эксплуатации
5 Емкость АБ при наличии ВДУ выбирается с учетом: потери напряжения от АБ до ВДУ; коэффициента преобразования ВДУ; КПД ВДУ.	
6 Количество элементов АБ должно выбираться с учетом:	
6.1 напряжений подзаряда:	
а) в режиме подзаряда не превышения $1,05 U_{ном}$ без ВДУ;	
б) в режиме подзаряда при использовании ВДУ не превышения $1,05 U_{ном}/K_{н.р}$, где $K_{н.р}$ коэффициент надежной работы ВДУ в нормальном режиме, $K_{н.р} = U_{вых.вду}/U_{вх.вду} = 1,02$;	
6.2 напряжений ускоренного заряда- не превышения $1,1 U_{ном}$	
7 Емкость АБ должна проверяться методом контрольного разряда при постоянной величине тока каждый раз одного и того же значения.	
8 Изоляция кабеля, проложенного в помещении аккумуляторной АБ, должна выдерживать соприкосновение с электролитом.	
9 Корпуса аккумуляторов должны изготавливаться из ударопрочного материала.	
10 Конструкция аккумуляторной батареи (стеллаж, ШАБ, аккумуляторы, аккумуляторные переключки и внешние присоединения) должна иметь сейсмическую стойкость, соответствующую географическому расположению подстанции.	

Продолжение таблицы 4

11 При модернизации СОПТ, с заменой АБ, на действующих подстанциях допускается выполнение АБ с дополнительной («хвостовой») группой элементов и подключением нагрузки как к основной группе элементов, так и на сумму основной и дополнительной групп элементов АБ. Во всех остальных случаях, подключать какую-либо нагрузку к части элементов АБ запрещается.
12 Конструкция аккумулятора открытого типа должна обеспечивать доливку дистиллированной воды в аккумулятор не чаще 1 раз в 3 года и отсутствие таковой для АБ с регулирующим клапаном.
13 АБ должны поставляться с комплектом документации, содержащей, в том числе, разрядные характеристики, кривые коротких разрядов и инструкцию по эксплуатации. В объем поставки АБ также должны входить стеллажи, комплект штатных межэлементных перемычек с кислотостойкой изоляцией, динамометрический ключ для монтажа АБ, 2-а комплекта вспомогательных средств, минимально необходимых для обслуживания АБ в процессе эксплуатации.
14 Для свинцовых АБ требуется использовать контроль от обрыва в элементе, например, контроль симметрии АБ.
15 АБ должны размещаться в разных помещениях. Допускается установка 2-х АБ в одном помещении, при условии их разделения негорючими перегородками класса КО с пределом огнестойкости не менее EI45.
16 Аккумуляторное помещение должно быть оборудовано принудительной приточно - вытяжной вентиляцией.
17 Критериями выбора типа АБ являются: значение внутреннего сопротивления АБ, чем меньше внутреннее сопротивление АБ, тем больший толчковый ток она способна обеспечить; срок службы АБ; скорость деградации АБ с повышением температуры; - эксплуатационные расходы; стоимость АБ.

Описание режимов работы АБ, указанных в таблице 4, приведено в [1, 7].

3.4. Преобразователи электроэнергии

В качестве преобразователей энергии в данной работе рассматриваются:

- зарядно-подзарядные устройства (ЗПУ), предназначенные для преобразования переменного напряжения собственных нужд подстанции в стабилизированное постоянное напряжение для питания электроприемников и обеспечения режимов заряда и постоянного подзаряда аккумуляторных батарей (АБ);

- вольтодобавочные устройства (ВДУ), предназначенные для компенсации разности напряжений подзаряда и заряда АБ.

Зарядное устройство - преобразователь переменного тока в постоянный, обеспечивающий заряд АБ по заданному закону.

Зарядно-подзарядное устройство (ЗПУ) - преобразователь переменного тока в постоянный, обеспечивающий как заряд АБ по заданному закону, так и способный поддерживать в автоматическом режиме в заданных пределах значения выходного тока или напряжения по заранее выбранной программе.

Поддерживающий заряд - заряд АБ напряжением, компенсирующим поляризационный потенциал АБ и её саморазряд (режим подзаряда).

Термокомпенсация - автоматическое регулирование напряжения поддерживающего заряда в зависимости от температуры аккумулятора.

Толчковая нагрузка - резкое кратковременное (не более 10 с) увеличение тока нагрузки.

Уравнивательный заряд - подача повышенного напряжения на заряженную АБ с целью выравнивания между собой заряда её отдельных элементов. Для кислотных АБ с жидким электролитом, при этом так же происходит выравнивание плотности электролита в каждом элементе по высоте. Характеризуется повышенным уровнем газообразования.

Ускоренный заряд - заряд АБ повышенным напряжением после её полного или частичного разряда. Выполняется в соответствии с инструкцией завода - изготовителя и позволяющий восстановить не менее 90 процентов ее заряда в течение не более 8 ч.

«Гальваническая связь - связь электрических цепей посредством электрического поля в проводящей среде».

«Глубина разряда аккумулятора - показатель, характеризующий соотношение энергии, снятой при разряде аккумулятора к энергии полностью заряженного аккумулятора».

Косвенным показателем глубины разряда является напряжение между его полюсами, измеренное в режиме разряда на определенную электрическую нагрузку. Для кислотных аккумуляторов таким показателем может быть так же плотность электролита.

«Вольтодобавочное устройство (ВДУ) - стабилизатор постоянного тока повышающего типа, предназначенный для компенсации снижения напряжения на АБ» [1, с. 10].

3.5. Критерии выбора зарядно-подзарядных устройств (ЗПУ)

Все ЗПУ можно разделить на две категории по способу их подключения к СОПТ [1, с. 44]:

- ЗПУ, у которых значения собственного тока недостаточно для перегорания своего предохранителя при КЗ в распределительной сети СОПТ;
- ЗПУ, которые способны сгенерировать импульс тока, достаточный для перегорания своего предохранителя при КЗ в распределительной сети СОПТ или имеющих внутреннюю защиту минимального напряжения.

Структура СОПТ на подстанции учитывает принципы построения основных потребителей постоянного оперативного тока (РЗА), и интегрируется в АСУ ТП по мониторингу нормального режима и регистрации аварийных сигналов.

3.6. Анализ технических требований, предъявляемых к ЗПУ

Состав требований к ЗПУ представлен в таблице 5.

Таблица 5

Технические требования к ЗПУ

1 ЗПУ предназначены для питания потребителей постоянного тока с одновременным зарядом или подзарядом АБ. В качестве устройства контрольного разряда АБ допускается применять ЗПУ с функцией инвертирования постоянного тока в сеть 0,4 кВ собственных нужд (СН).

Продолжение таблицы 5

2 Технические параметры ЗПУ должны полностью соответствовать типу выбранной АБ по пульсации тока поддерживающего заряда (не более 5А на 100 А·ч емкости АБ), по набору характеристик заряда выбранного типа АБ, по возможности выставить необходимый коэффициент термокомпенсации.
3 Для каждого ЦПТ с АБ, находящейся в режиме постоянного подзаряда, требуется 100 % резервирование по количеству ЗПУ, в том числе, при использовании ЗПУ модульного типа.
4 Мощность двух ЗПУ, работающих параллельно на одну АБ, должна обеспечивать питание всех подключенных к комплекту СОПТ потребителей подстанции с учетом одновременного проведения ускоренного заряда одной АБ до 90 % номинальной ёмкости в течение не более 8 ч.
5 При выборе ЗПУ по его основным параметрам (мощность, диапазоны регулирования напряжений, точность поддержания напряжения подзаряда, уровень пульсации по току и напряжению, наличие температурной коррекции напряжения) следует руководствоваться методикой выбора элементов СОПТ [1]. При этом основные параметры ЗПУ должны соответствовать требованиям выбранной АБ и потребителей, подключенных к СОПТ.
6 ЗПУ должны обеспечивать заряд АБ [1] в трехступенчатом автоматическом режиме: а) первая ступень — ограничение начального тока заряда на уровне 0,1...0,3 С10; б) вторая ступень — ограничение напряжения заряда до уровня 1,1Uном; в) третья ступень — режим стабилизации напряжения с условием термокомпенсации напряжения подзаряда, 1,05Uном при температуре 20°С.
7 Для ЗПУ, предназначенных для работы с АБ типа GEL или AGM, алгоритм заряда в режимах ограничения или стабилизации напряжения, должен включать в себя ограничение по току.
8 ЗПУ должны обеспечивать автоматическое, многократное повторное включение при восстановлении напряжения переменного тока после его исчезновения.
9 При подключении ЗПУ на шины ЦПТ через собственный предохранитель допускается использовать один из следующих типов ЗПУ: а) способный при коротком замыкании (КЗ) на генерацию кратковременного токового импульса, достаточного для срабатывания защитных устройств, 400 А, 0,5 с; б) имеющий в выходных цепях защиту минимального напряжения с действием на отключение ЗПУ и однократное АПВ (автоматическое повторное включение). При подключении ЗПУ к блоку выносных предохранителей (БВП) за общим с АБ предохранителем проверка ЗПУ на действие при КЗ не требуется.
10 ЗПУ должны иметь блокировку, не допускающую проведения режимов уравнительного или ускоренного заряда при отключенной принудительной приточно-вытяжной вентиляции в помещении АБ (только для АБ открытого типа). Для реализации этого требования ЗПУ должно иметь контактный выход для запуска вентиляции и дискретный вход для блокировки работы ЗПУ.
11 Выходные цепи ЗПУ не должны иметь емкостей между полюсами АБ и «землей».

3.7. Критерии выбора вольтодобавочных устройств (ВДУ)

ВДУ – преобразователь постоянного напряжения, обеспечивающий стабилизацию выходного напряжения на своем выходе при снижении напряжения на входе.

ВДУ не должно ограничивать повышение напряжения.

ВДУ предназначено для компенсации снижения напряжения на аккумуляторах при переходе их из режима подзаряда в автономный режим на 8...10% и далее в процессе их разряда до 1,8 В [1, с. 29].

ВДУ рекомендуется применять в следующих случаях:

- при потере напряжения в кабелях, идущих к электроустановке (ЭУ) высоковольтного выключателя (ВВ) открытого распределительного устройства (ОРУ) более 5 % (протяженность ОРУ более 250 м, ток ЭУ более 5А);
- при использовании устройств, эксплуатация которых требует более узких, чем $(0,85...1,1)U_{ном}$ диапазонов напряжения питания (аварийные маслонасосы синхронных компенсаторов, устройства синхронизации фаз высоковольтных выключателей и т.п.).

Использование ВДУ требует выполнения следующих условий [1, с. 29]:

- должна сохраняться гальваническая связь АБ с цепями потребителей;
- ВДУ не должно ограничивать ток короткого замыкания (КЗ);
- надежность ВДУ должна быть не ниже надежности АБ.

3.8. Анализ технических требований, предъявляемых к ВДУ

Состав требований к ЗПУ представлен в таблице 6.

Таблица 6

Технические требования к ВДУ

1 ВДУ не должно ограничивать ток КЗ (в совокупности с шунтирующим его диодом), обеспечивая селективность и чувствительность защит в сети через него питаемой.
2 ВДУ должны иметь автоматический контроль и внутреннюю защиту каждого из силовых модулей и контроль целостности шунтирующего диода.

Продолжение таблицы 6

3 При неисправности ВДУ питание потребителей должно обеспечиваться через шунтирующий диод. При этом потеря напряжения на нем не должна превышать 0,75 % Уном. Схема с ВДУ должна иметь шунтирующий его рубильник.
4 Конструкция ВДУ должна быть модульной с минимальным током одного модуля 50...100 А. Регулирование напряжения должно быть общим для всех модулей.
5 Коэффициент астатизма каждого силового модуля не должен регулироваться в процессе эксплуатации. Должна обеспечиваться параллельная работа нескольких силовых модулей. При превышении номинальной нагрузки силовой модуль должен перейти в режим стабилизации по току (условие параллельной работы нескольких модулей).
6 Защита ВДУ от тока КЗ в распределительной сети должна осуществляться предохранителями, установленными только со стороны АБ.
7 Должна быть предусмотрена индивидуальная защита от внутренних КЗ каждого силового модуля.
8 В случае перегрузки по току ВДУ снижает уровень выходного напряжения на величину, достаточную для того чтобы открылся р-п переход шунтирующего диода. Токовая защита от перегрузки не требуется.
9 Гальваническая развязка между входом и выходом ВДУ не требуется.
10 Нормально ВДУ должно работать в режиме повышения напряжения. Шунтирующий диод должен находиться в «горячем резерве».
11 Охлаждение силовых модулей должно быть естественное.
12 Для одной АБ необходимо предусматриваться два взаимно резервируемых ВДУ или два силовых модуля ВДУ рассчитанные каждый на полный ток нагрузки АБ.
13 Компенсация снижения шунтирующего эффекта АБ при наличии в схеме ВДУ осуществляется конденсаторами на его выходе и входе суммарной емкостью несколько десятков тысяч мФ. При этом не допускается включение других емкостей между выходными клеммами ВДУ и «землей». Не допускается использовать конденсаторы со сроком службы менее 25 лет.

Выбор емкости АБ при наличии ВДУ необходимо вести по разрядным характеристикам мощности АБ с учетом сопротивления цепи от АБ до ВДУ и КПД ВДУ.

4. Методика выбора аккумуляторных батарей с ВДУ

Нормативные технические параметры ВДУ приведены в таблице 7.

Таблица 7

Технические параметры ВДУ

Параметр	Значение
1. Номинальное напряжение,	220, 110
2. Диапазон входного напряжения, В	(от 0,7 до 1,1) $U_{ном}$
3. КПД для $U_{ном}$ 220 В, %	не ниже 98,5
3. КПД для $U_{ном}$ 110 В, %	не ниже 97,5
4. Точность поддержания выходного напряжения, % $U_{ном}$	± 1
5. Коэффициент пульсации номинального выходного напряжения, % $U_{ном}$	не более – 0,5
6. Длительность переходного процесса при сбросе нагрузки от номинальной до холостого хода, мс	не более 20
7. Среднее значение отклонения выходного напряжения при сбросе нагрузки от номинальной до холостого хода за время переходного процесса, % $U_{ном}$	5 %
8. Длительность переходного процесса при набросе нагрузки от холостого хода до номинальной при минимальном входном напряжении	не более 15 мс
9. Среднее значение отклонения выходного напряжения при набросе нагрузки от холостого хода до номинальной за время переходного процесса при минимальном входном напряжении, % $U_{ном}$	не более 10
10. Допустимая перегрузка по току (величина выходного напряжения не нормируется), в течение с / крат	0,5 с / 15 крат
11. Допустимая перегрузка по току в режиме стабилизации выходного напряжения, в течение с / крат	5 с / 2 крат
12. Диапазон рабочих температур согласно [3].	

Особенности выбора АБ при использовании ВДУ:

- без учета потерь напряжения в соединительных проводах;
- снижение напряжения на АБ при стабилизированном напряжении на шинах ЩПТ, к которым подключена нагрузка, компенсируется при помощи ВДУ увеличением тока АБ;
- коэффициент увеличения тока обратно пропорционален снижению напряжения АБ и меняется от 1,07 в начале разряда, до 1,3 в его конце;
- на увеличение коэффициента тока также влияет КПД ВДУ ($K_{ВДУ} = 0,98 - 0,99$);

- среднее значение коэффициента увеличения тока ($K_{ув.тока}$) равно полусумме значений в начале и в конце разряда и зависит от времени разряда АБ и коэффициента надежности ($K_n=1,05$), учитывающего погрешности вычислений и различную крутизну разрядных характеристик для разных типов АБ;

- при 2 часовом разряде $K_{ув.тока} = 1,2$;
- при получасовом разряде $K_{ув.тока} = 1,25$;
- минимальное значение напряжения разряда для длительно протекающих токов сохраняется, как для СОПТ без ВДУ – 1,8 В на элемент;
- для толчковых токов это напряжение ограничено согласно (Рис. 1) минимальным рабочим напряжением ВДУ $0,75 U_{ном}$, что составляет при 102 элементах 1,62 В на элемент;
- минимальным напряжением, обозначенным семейством разрядных характеристик АБ.

- ВДУ является стабилизатором напряжения и мощности.

Наиболее простым и наглядным методом выбора емкости АБ является метод с использованием разрядных характеристик АБ, предоставляемых её поставщиком (Рис. 1- Рис. 5) [1, 3].

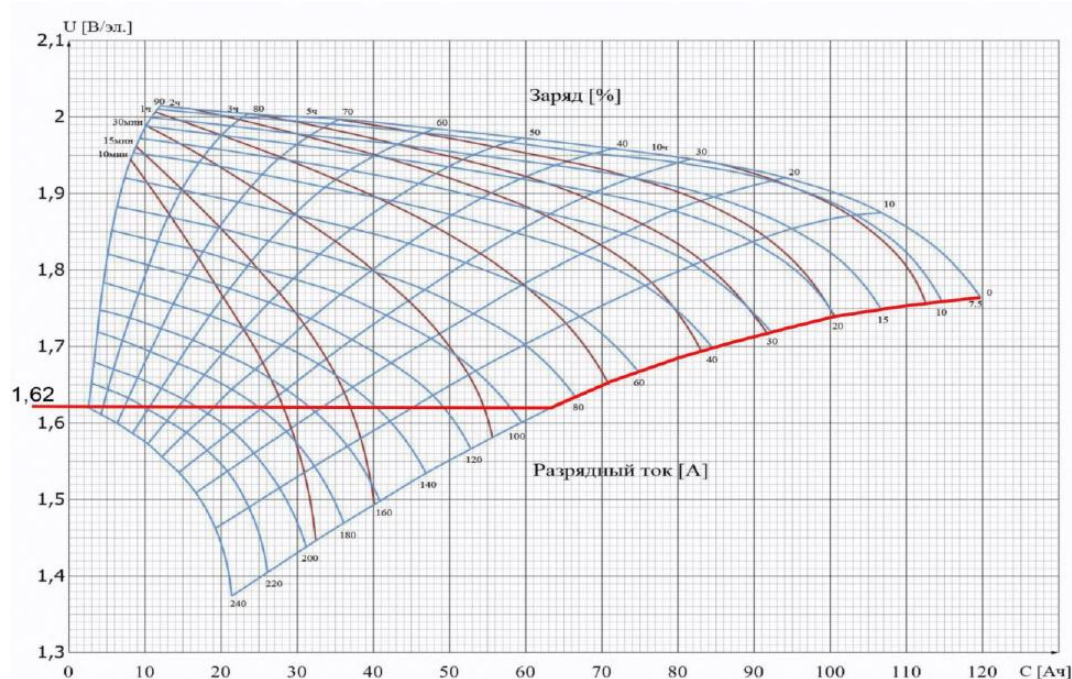


Рис. 1. Разрядные характеристики АБ типа GroE 100 [1, с. 117]

На рис. 1 красной линией обозначено допустимое конечное напряжение на элементе АБ (1,62 В) при наличии ВДУ.

Метод разрядных характеристик АБ применим, как при наличии ВДУ, так и без него - разница заключается в наборе исходных данных (Таблица 8) и наборе необходимых вычислений.

Таблица 8

Исходные данные для выбора АБ

Параметр	Значение		Пример
	с ВДУ	без ВДУ	
1. Набор разрядных характеристик - данные завода изготовителя	да	да	Принимают по значениям токов разряда АБ (толчковых и установившихся) АБ типа - GroE 100
2. Параметры аккумулятора (U _{подз} , U ускор.зар) - данные завода изготовителя	да	да	U _{подз} = 2,23 В U ускор.зар = 2,34 ... 2,4 В
3. Нагрузки - индивидуальные для каждой ПС	да	да	$\Sigma I_{пт.нг} = 150 \text{ А}$ $\Sigma I_{вр.нг} = 50 \text{ А}$ $I_{т.р} = 5,5 \text{ А}$ - одного электромагнита отключения (ЭО)
4. Нормально допустимое отклонение напряжение (максимум) на клеммах нагрузки Используется для выбора количества элементов АБ с Кн.р. = 1,02 (коэффициент надежной работы ВДУ в нормальном режиме)	1,05 · U _{ном}	$1,05 \cdot \frac{U_{ном}}{K_{н.р}}$	231 В / 1,02 = 227 В Кн.р. - обеспечивает возможность контроля исправности ВДУ в нормальном режиме, Кн.р. = U _{вых} /U _{вх}
5. Предельно допустимое отклонение напряжения (максимум) на клеммах нагрузки - используется для выбора напряжения ускоренного заряда	1,1 · U _{ном}	1,1 · U _{ном}	242 В

Продолжение таблицы 8

6. Предельно допустимое отклонение напряжения (минимум) на клеммах нагрузки) - УТСП компенсирует снижение $U_{аб}$	нет	$0,85 \cdot U_{ном}$	-
7. Потеря напряжения в соединительных проводах (нет необходимости)	нет	да	-
8. Предельно допустимое отклонение напряжения (минимум) на зажимах АБ. Для 2 часового тока разряда является граничной величиной, при которой не происходит деградация АБ	$0,8 \cdot U_{ном}$	$0,8 \cdot U_{ном}$	176 В для 2 часового разряда и снятия 100 % емкости с пластины
9. КПД ВДУ	да	нет	0,98
10. Необходимый запас по емкости, учитывающий её старение, %	20	20	20%
11. Допустимое конечное напряжение на элементе АБ, В. $U_{мин.вх ВДУ} = 0,75U_{н} = 165 \text{ В}$, но не ниже допустимого напряжения на элемент по монограмме разрядных характеристик (зависит от типа АБ)	1,7...1,8	1,8	Ломаная красная линия на разрядной характеристике АБ типа GroE 100, $U_{эл} = 165 / 102 = 1,62 \text{ В}$ (см. Рис. 1)

Пример выбора и расчета параметров АБ при наличии ВДУ показан в таблице 9.

Таблица 9

Выбор и расчет параметров АБ

Искомый параметр	Расчетная формула	Пример
1. Суммарный ток постоянного разряда	$I_{пт.р} = \Sigma I_{пт.нг} + \Sigma I_{вр.нг}$, где $\Sigma I_{пт.нг}$ – сумма постоянных нагрузок; $\Sigma I_{вр.нг}$ – сумма временных нагрузок АБ - для КРУЭ не учитывает токи двигателей заводки пружин	$I_{пт.р} = 150 + 50 = 200 \text{ А}$
2. Суммарный толчковый ток	$I_{т.р} = \Sigma I_{т.нг}$, где $\Sigma I_{т.нг}$ – сумма толковых нагрузок АБ, для ПС без МВ - $\Sigma I_{\Sigma 0}$ всех фаз, 1 и 2 ЭО, при КЗ, при котором отключается максимальное количество выключателей. Для КРУЭ - тоже, плюс токи всех фаз двигателей заводки пружины одного элегазового выключателя. Для ПС с МВ - ток всех фаз соленоида включения одного МВ.	Расчетный режим (максимальный толчковый ток) - КЗ на СШ 500 кВ при ремонте одной АБ, $I_{т.р} = I_{\Sigma 0} \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5 = 5,5 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5 = 165 \text{ А}$, где 5,5 А - ток одного ЭО; 3 - количество фаз; 2 - количество ЭО одной фазы; 5 - количество одновременно отключаемых ВВ
3. Суммарный ток разряда I_p	$I_p = I_{пт.р} + I_{т.р}$	$I_p = 200 + 165 = 365 \text{ А}$
4. Суммарный ток постоянного разряда с учетом ВДУ - $I_{пт.р.вду}$	$I_{пт.р.вду} = K_{ув.тока} \cdot I_{пт.р}$, где $K_{ув.тока} = 1,2 \dots 1,25$ - коэффициент, учитывающий преобразования тока в ВДУ и его КПД	$I_{пт.р.вду} = 1,2 \cdot 200 = 240 \text{ А}$
5. Суммарный ток разряда - $I_{р.вду}$	$I_{р.вду} = K_{ув.тока} \cdot I_p$, где $K_{ув.тока} = 1,2$ - для двух часового разряда; 1,25 - для 0,5 часового разряда	$I_{р.вду} = 1,2 \cdot 365 = 438 \text{ А}$
6. График нагрузки и токовая разрядная характеристика АБ (работа СОПТ в автономном режиме) (см. рис. 3)	$I = f(t)$ Ток АБ увеличивается обратно пропорционально снижению напряжения на АБ	Обозначения на рис. 3 : 1-график нагрузки - зеленая; 2-график разряда АБ - розовая; 3- график разряда АБ с учетом $K_{нд}$ - красная

**СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Продолжение таблицы 9

7. Емкость, снимаемая с АБ, Q	$Q = I_{\text{пт.р.вду}} \cdot t$, где t - время работы в автономном режиме, $t = 2$ часа	$Q = 240 \cdot 2 = 480 \text{ А} \cdot \text{ч}$
8. Количество элементов в АБ, N	$N = 1,05 U_{\text{ном}}/K_{\text{н.р}} \cdot 2.23$, где 2.23 - напряжение подзаряда одного элемента АБ типа GroE, OPzS (2.25 - OCSM)	$N = 1,05 \cdot 220 / 1,02 \cdot 2.23 = 101,8$. Принимаем 102
9. Емкость, снимаемая с 1 пластины - $Q_{\text{пл}}$, $\text{А} \cdot \text{ч}$	$Q_{\text{пл}}$ определяется по разрядным характеристикам. Абсцисса точки пересечения линии двухчасового разряда и прямой минимально допустимого напряжения на элементе $U_{\text{мин.э}} = 1,8 \text{ В}$	Согласно (рис. 4): Точка 1 $Q_{\text{пл}} = 75 \text{ А} \cdot \text{ч}$
10. Количество пластин, $n_{\text{пл}}$	$n_{\text{пл}} = Q / Q_{\text{пл}}$, ($n_{\text{пл}}$ округляют в большую сторону)	$n_{\text{пл}} = 480 / 75 = 6,4$. Принимают $n_{\text{пл}} = 7$
11. Токи на 1 пластину: $I_{\text{пл.пт}}$ и $I_{\text{пл.р}}$, А	$I_{\text{пл.пт}} = I_{\text{пт.р.вду}}/n$, $I_{\text{пл.р}} = I_{\text{р.вду}}/n$	Рассчитывают токи и строят графики разряда при полученных токах (рис. 4): черные кривые: $I_{\text{пл.пт}} = 240 / 7 = 34 \text{ А}$; $I_{\text{пл.р}} = 438 / 7 = 66 \text{ А}$
12. Емкость, снимаемая с 1 пластины за время t , $Q_{\text{пл}}$, $\text{А} \cdot \text{ч}$	$Q_{\text{пл}} = I_{\text{пл.пт}} \cdot t$	$Q_{\text{пл}} = 34 \cdot 2 = 68 \text{ А} \cdot \text{ч}$
13. Напряжение на одну пластину в конце разряда током $I_{\text{пл.пт.вду}}$, $U_{\text{пл.пт}}$, В	$U_{\text{пл.пт}}$ определяют по разрядным характеристикам. Ордината точки пересечения разрядной характеристики $I_{\text{пл.пт}}$ и вертикали $Q_{\text{пл}}$.	Точка 2 (Рис. 4.) $U_{\text{пл.пт}} = 1,85 \text{ В}$ (значение соответствует рис. 2)
14. Напряжение на одну пластину в конце разряда током $I_{\text{пт.р.вду}}$, $U_{\text{пл.р}}$, В (Рис. 4)	$U_{\text{пл.р}}$ определяют по разрядным характеристикам. Ордината точки пересечения разрядной характеристики $I_{\text{пл.р}}$ и вертикали $Q_{\text{пл}}$. Полученная точка должна находиться выше ломанной кривой (Рис. 1) Если полученная точка 3, окажется ниже, расчет повторить с большим количеством пластин $Q_{10\text{с}}$ - емкость при десяти часовом разряде А	Точка 3 $U_{\text{пл.пт}} = 1,7 \text{ В}$ Полученная точка находится выше ломанной кривой (Рис. 1) - выбранная АБ соответствует заданным условиям Без учета старения получаем $Q_{10\text{с}} = 100 \cdot 7 = 700 \text{ А} \cdot \text{ч}$

Продолжение таблицы 9

15. Емкости АБ с учетом её старения, Q_{AB} , А·ч	$Q_{AB} = Q_{10c} \cdot 1,2$	$Q_{AB} = 700 \cdot 1,2 = 840 \text{ А} \cdot \text{ч}$ Принимают АБ - 9GroE900
---	------------------------------	---

Учитывая дополнительное снижение напряжения на АБ в момент прохождения толчкового тока, значение минимального напряжения ($U_{мин}$) в конце разряда постоянным током разряда ($I_{пт.р}$) необходимо увеличить пропорционально отношению $I_{т.р} / I_{пт.р}$.

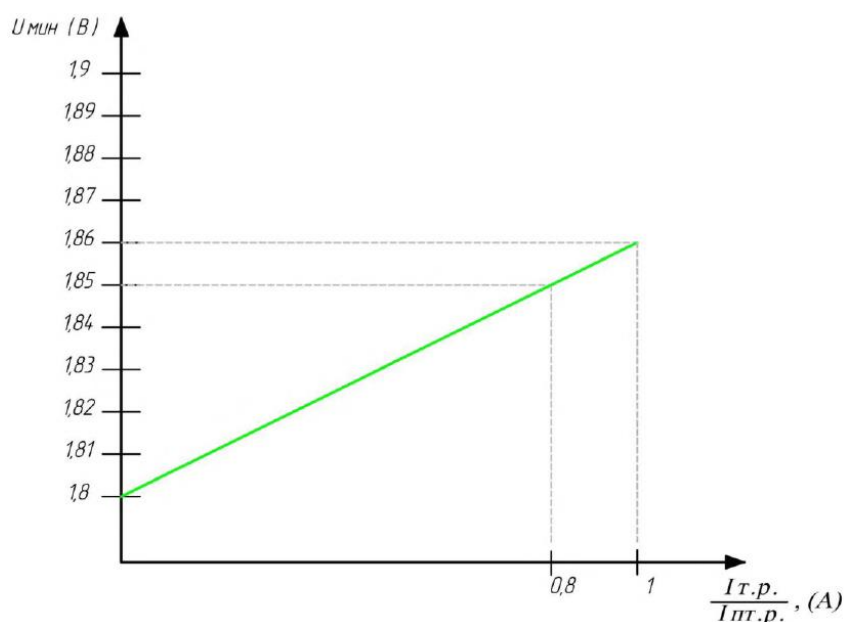


Рис. 2. $U_{мин} = f(I_{т.р} / I_{пт.р})$ [1, с. 118]

Как показано на **рис. 2**, при $I_{т.р} = 0$, $U_{мин} = 1,8$ В сохраняет свое значение, а при значении отношения $I_{т.р} / I_{пт.р.} = 1$, $U_{мин} = 1,86$.

Значение $U_{мин}$ зависит от типа выбранной АБ (GroE100, OPzS100).

Для АБ с более пологими разрядными характеристиками (GroE25, OPzS50, 70) $U_{мин}$ необходимо увеличить с 1,86 до 1,88, а для более крутых (OCSM), снизить до 1,83.

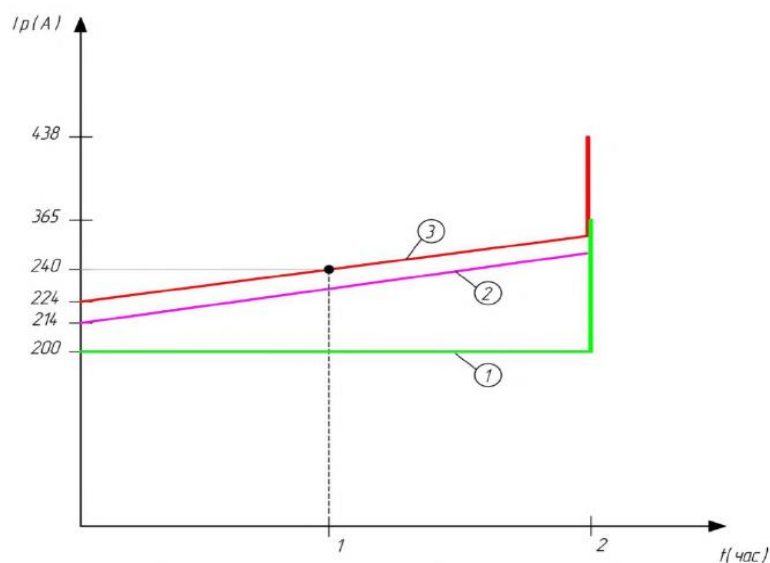


Рис. 3. График нагрузки и графики разряда АБ при работе СОПТ в автономном режиме: 1- график нагрузки; 2- график разряда АБ; 3 - график разряда АБ с учетом $K_{над}=1,05$ [1, с. 122]

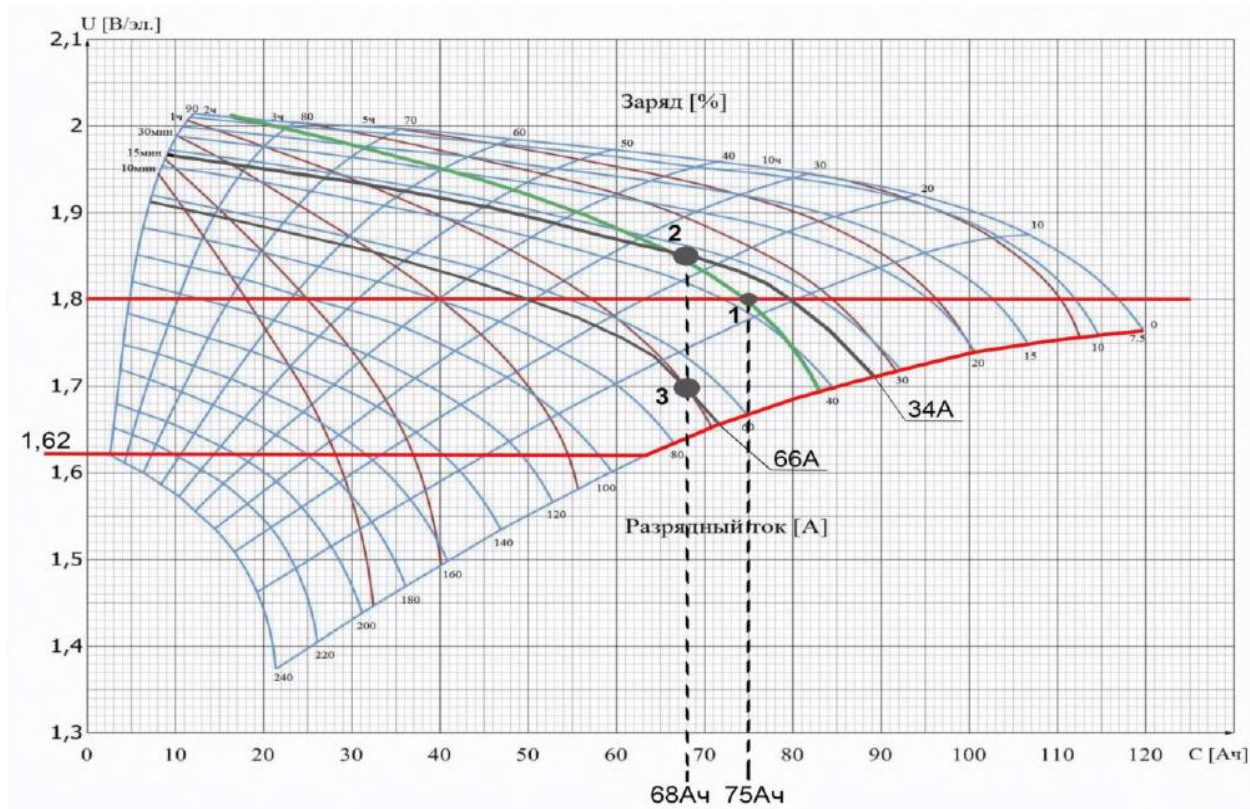


Рис. 4. Разрядные характеристики АБ типа GroE 100 [1, с. 123]

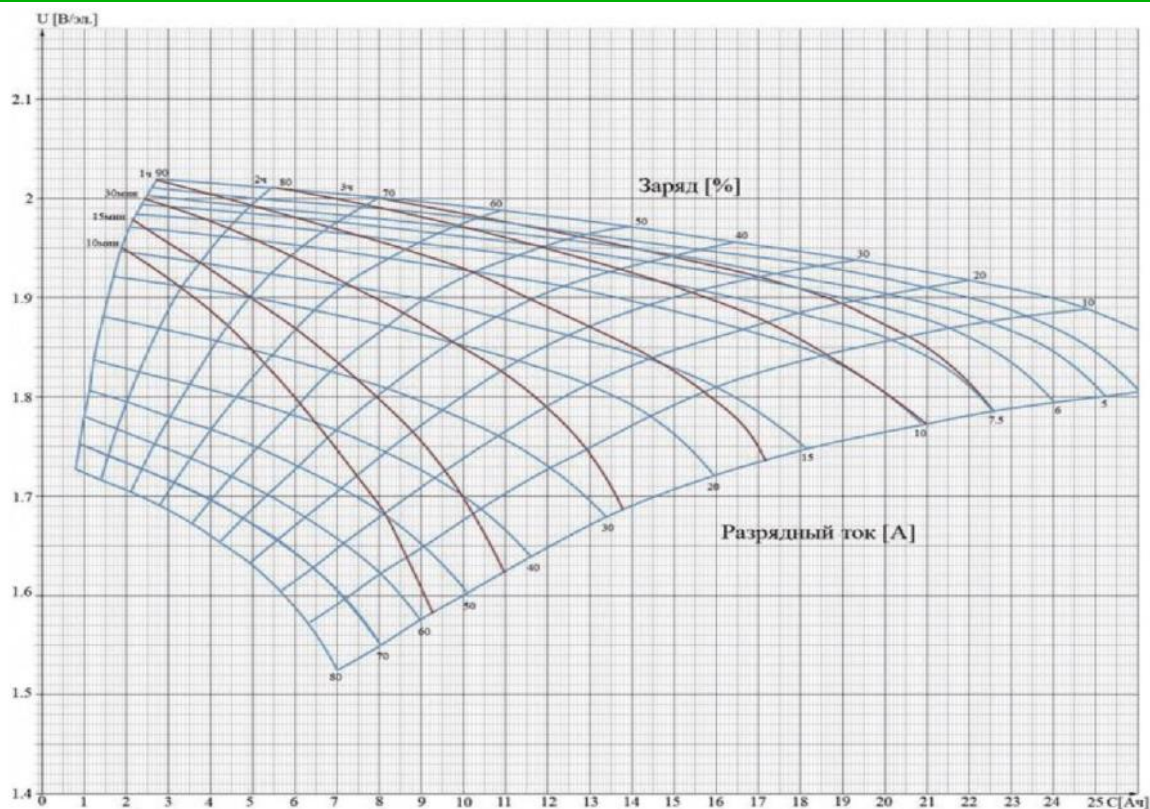


Рис. 5. Разрядные характеристики АБ типа GroE 25 [1, с. 124]

На рис. 4, рис. 5 приведены разрядные характеристики АБ типа GroE 100, GroE 25 с графиками изменения напряжения на АБ в соответствии с графиком нагрузки.

Разрядные характеристики используются для расчета емкости АБ и входят в комплект технической документации на аккумуляторные батареи.

Заключение

ВДУ в СОПТ выполняет роль преобразователя постоянного напряжения, обеспечивая стабилизацию выходной мощности и напряжения на своем выходе при снижении напряжения на входе. ВДУ рекомендуется применять при частичной и полной реконструкции СОПТ. Установка аккумуляторных батарей

с ВДУ повышает надежность СОПТ, и как следствие, обеспечивает надежное бесперебойное электроснабжение потребителей постоянного тока.

Изложенный материал составлен на основе современных нормативных требований к проектированию систем оперативного постоянного тока на подстанциях ЕНЭС, и может быть полезен специалистам, работающим на объектах электроэнергетики, в рамках повышения квалификации, а также обучающимся по направлению «Электроэнергетика и электротехника».

Список литературы

1. СТО 56947007 - 29.120.40.262-2018 Руководство по проектированию систем оперативного постоянного тока (СОПТ) ПС ЕНЭС. Типовые проектные решения. — М: Изд-во ПАО «ФСК ЕЭС», 2018. — 135 с.

2. СТО 56947007- 29.120.40.041-2010 Системы оперативного постоянного тока подстанций. Технические требования. — М: Изд-во ОАО «ФСК ЕЭС», 2010. — 20 с.

3. СТО 56947007 29.120.40.216-2016 Методические указания по выбору оборудования СОПТ. — М: Изд-во ПАО «ФСК ЕЭС», 2016. — 70 с.

4. СТО 56947007-29.240.10.248-2017 Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТП ПС). — М: Изд-во ПАО «ФСК ЕЭС», 2017. — 135 с.

5. Андрианова Л.П. Модификации схем питания потребителей систем оперативного постоянного тока на подстанции: монография / Л.П. Андрианова, Т.А. Леонтьева // Фундаментальная и прикладная наука: Состояние и тенденции развития: Раздел III. Состояние и перспективы развития современных технологий. — Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2022. — 489 с.; С. 295-326.

© Л.П. Андрианова, Р.Т. Хазиева, Т.А. Леонтьева, 2022

Глава 9.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СЕЗОННЫХ АНОМАЛИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
ВОЗДУХА В ВОСТОЧНЫХ АРКТИЧЕСКИХ МОРЯХ
В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА**

Коржиков Александр Яковлевич

к.г.н., старший научный сотрудник
ФГБУ «Арктический и антарктический
научно-исследовательский институт»

Александров Виктор Яковлевич

к.г.н., доцент
Военно-морской институт ВУНЦ ВМФ
«Военно-морская академия» им. Адмирала Флота
Советского Союза Н.Г. Кузнецова

Гайдукова Екатерина Владимировна

к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Российский государственный
гидрометеорологический университет»

Аннотация: В настоящее время, при начале интенсивной круглогодичной эксплуатации Северного морского пути, сезонные прогнозы аномалий температуры воздуха в арктических морях сибирского шельфа приобретают особую актуальность. Исследование посвящено статистическому анализу межгодовых колебаний аномалий температуры воздуха над Восточно-Сибирским, Чукотским морями и морем Лаптевых, их связи с макросиноптическими процессами над Арктикой, выявлению зависимостей, которые могут применяться при составлении сезонных прогнозов в холодный период года. Получено, что аномалии температуры воздуха над морями хорошо

коррелированы между собой. Расчет, произведенный по моделям авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего, показал, что в ближайшие пять лет в этих морях будет сохраняться тенденция формирования положительных средних сезонных аномалий температуры воздуха.

Ключевые слова: Восточно-Сибирское море, Чукотское море, море Лаптевых, анализ временных рядов, метеорологические данные, Арктический климат.

PREDICTION OF SEASONAL ANOMALIES OF AIR TEMPERATURE IN THE EASTERN ARCTIC SEAS IN THE COLD PERIOD OF THE YEAR

**Korzhikov Alexander Yakovlevich
Aleksandrov Viktor Yakovlevich
Gaidukova Ekaterina Vladimirovna**

Abstract: At present, with the beginning of intensive year-round operation of the Northern Sea Route, seasonal forecasts of air temperature anomalies in the Arctic seas of the Siberian shelf are of particular relevance. The study is devoted to the statistical analysis of interannual fluctuations in air temperature anomalies over the East Siberian, Chukchi and Laptev Seas, their relationship with macrosynoptic processes over the Arctic, and the identification of dependencies that can be used in the preparation of seasonal forecasts in the cold season. It was found that the air temperature anomalies over the seas are well correlated with each other. The calculation made by the models of autoregression and integrated moving average showed that in the next five years in these seas the trend of formation of positive average seasonal air temperature anomalies will continue.

Key words: East Siberian Sea, Chukchi Sea, Laptev Sea, time series analysis, meteorological data, Arctic climate.

Введение

К восточным арктическим морям относятся Восточно-Сибирское море, Чукотское море, море Лаптевых. Гидрометеорологические и ледовые условия на акватории этих морей играют исключительно важную роль при эксплуатации трассы Северного морского пути (СМП) от полуострова Таймыр до Берингова пролива (см. рис. 1). Главную навигационную опасность представляет лед, прочность которого в этих морях существенно выше прочности льда в западных арктических морях. Ледяной покров формируется в холодный период года и зависит, прежде всего, от температуры воздуха, ее отклонений от нормальных значений. Чем ниже преобладающий фон температуры воздуха в холодный период года, тем выше толщина и прочностные характеристики формируемого ледяного покрова и тем больше проблем может возникнуть при форсировании подобных ледовых полей. Особая роль принадлежит прогнозированию аномалий температуры воздуха в холодный период года, которые определяют режим формирования ледяного покрова [1].



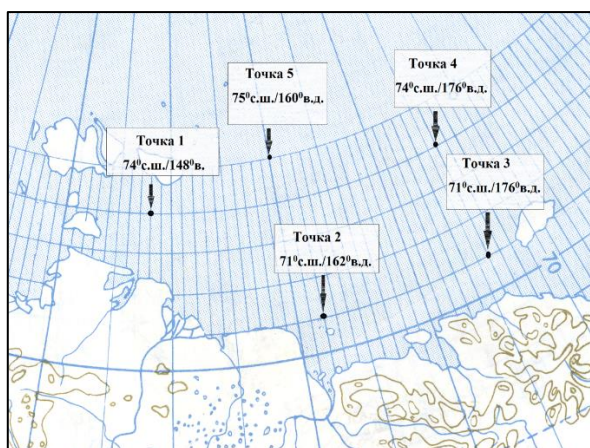
Рис. 1. Трасса Северного морского пути [2]

В исследовании рассматриваются аномалии температуры воздуха в Восточно-Сибирском море, Чукотском море и море Лаптевых за холодный период года – с октября по февраль включительно. Исследуются пространственно-временные статистические связи аномалий температуры, влияния основных групп атмосферных процессов на формирование сезонных аномалий температуры.

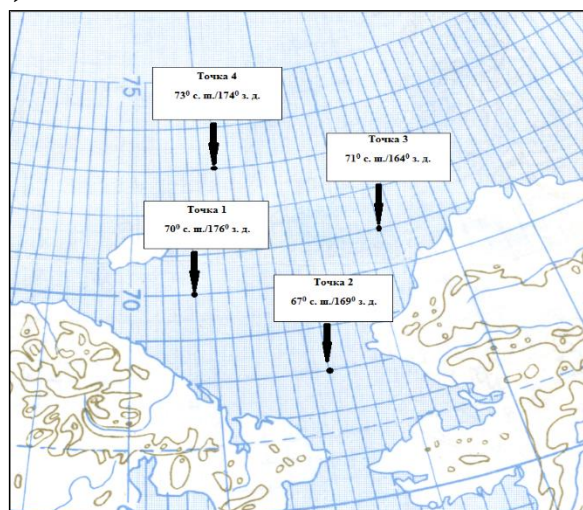
Исходные данные для исследования

Исходными данными служили осредненные с октября по февраль аномалии температуры воздуха (ΔT_n) в точках Восточно-Сибирского (рис 1, а) и Чукотского морей (рис. 2, б), а также моря Лаптевых (рис. 3, в).

а)



б)



в)

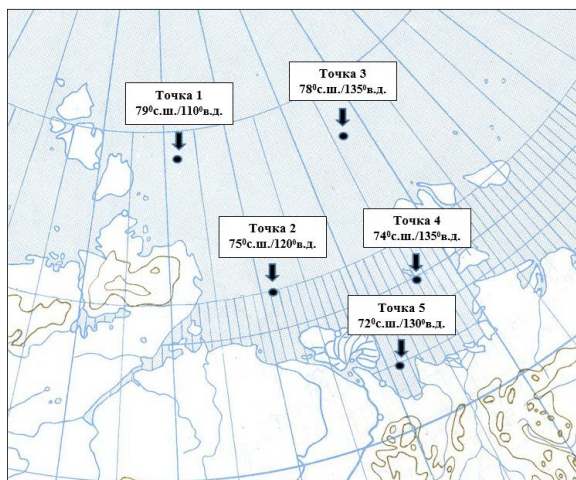


Рис. 2. Местоположение точек, выбранных для исследования:
а – Восточно-Сибирское море;
б – Чукотское море;
в – море Лаптевых

Точки исследования ΔT_n соотносятся с районами формирования ледяных массивов [1].

Так, в Восточно-Сибирском море точка 1 находится над районом формирования Новосибирского ледяного массива; точки 2–5 – Айонского массива. В Чукотском море точка 1 располагается в районе Врангелевского ледяного массива; точки 3 и 4 – Чукотского северного. В море Лаптевых точки 1–3 характеризуют район формирования Таймырского ледяного массива, а точки 4–5 – Янского ледяного массива.

Для определения аномалий температуры воздуха использовались данные реанализа NCEP/NCAR. Нормальные значения температуры воздуха вычислялись за ряд лет с 1981 по 2010 гг. Анализ ΔT_n сделан за период 1989–2020 гг. Кроме того, использован каталог элементарных синоптических процессов в Арктике, который регулярно пополняется в лаборатории долгосрочных метеорологических прогнозов ААНИИ [3, 4].

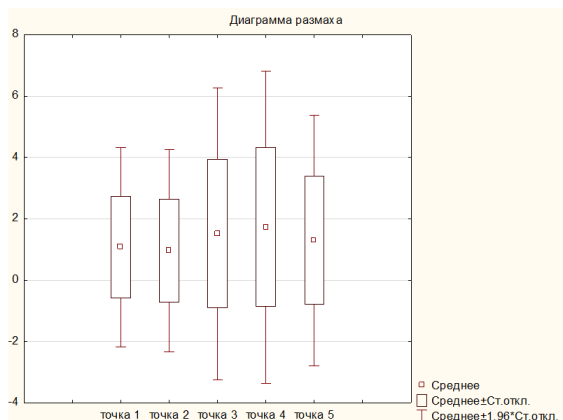
Результаты исследования

Статистический анализ аномалий температуры воздуха

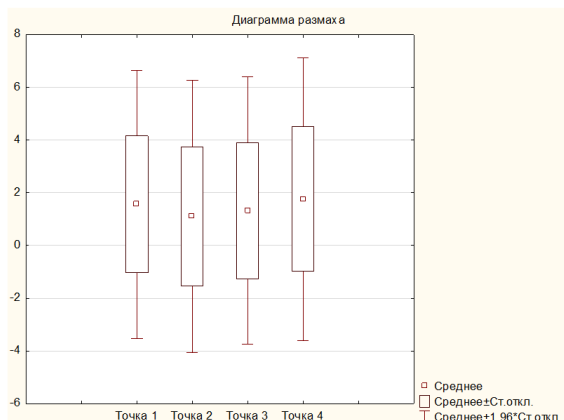
За период с 1989 по 2020 гг. для каждой характерной точки в рассматриваемых морях (Восточно-Сибирском, Чукотском, Лаптевых) получен ряд из тридцати одного значения сезонных аномалий температуры воздуха; ряд был статистически обработан.

На рис. 3 и в табл. 1 приводятся характеристики размаха отклонений ΔT_n от средних значений.

а)



б)



в)

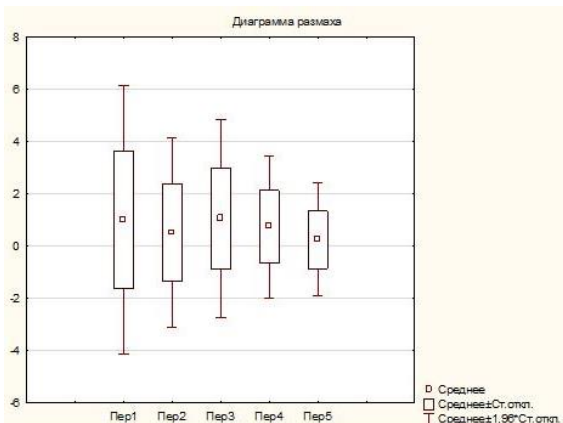


Рис. 3. Диаграмма размаха отклонений ΔT_n : а – в Восточно-Сибирском море; б – Чукотское море; в – море Лаптевых (номерам точек соответствуют ΔT).

Таблица 1

Характеристики размаха ΔT_n

ΔT_n	Число случаев	Среднее	Мин.	Макс.	Стандартное отклонение
Восточно-Сибирское море					
ΔT_1	31	1,07	–2,50	3,80	1,66
ΔT_2	31	0,95	–1,60	5,00	1,68
ΔT_3	31	1,52	–3,10	6,90	2,43
ΔT_4	31	1,73	–3,00	7,30	2,60
ΔT_5	31	1,29	–2,80	6,00	2,09

Продолжение таблицы 1

Чукотское море					
ΔT_1	31	1,56	–3,30	7,80	2,60
ΔT_2	31	1,11	–3,20	7,10	2,63
ΔT_3	31	1,33	–3,50	7,90	2,59
ΔT_4	31	1,76	–3,20	8,20	2,74
Море Лаптевых					
ΔT_1	31	1,01	–4,20	7,10	2,62
ΔT_2	31	0,51	–3,10	3,80	1,86
ΔT_3	31	1,05	–3,20	4,50	1,93
ΔT_4	31	0,74	–2,40	2,80	1,39
ΔT_5	31	0,24	–2,50	2,30	1,11

Из анализа рис. 3, а и табл. 1 следует, что стандартные отклонения ΔT_n в Восточно-Сибирском море составляют 1,6–2,6°C, а максимального размаха (от –3,0 до +7,0°C) аномалии достигают на северо-востоке акватории (район точки 4), где сказывается влияние синоптических процессов над Чукотским морем. На юго-западе акватории (точки 1 и 2) наблюдается минимальная изменчивость ΔT_n , где сказывается воздействие периферии сибирского антициклона.

В Чукотском море стандартные отклонения ΔT_n над всей акваторией имеют значения 2,6–2,7°C. Максимальный размах ΔT_n (от –3,0 до +8,0°C) наблюдается в северной части моря, где циклоны, перемещающиеся от Тихого океана, взаимодействуют с периферией арктического антициклона.

Максимальный размах в море Лаптевых наблюдается в северо-восточной и северо-западной частях. Эти части моря чаще других подвержены влиянию как атлантических циклов, которые формируют положительные аномалии температуры воздуха до 4,0–7,0°C, так и арктических антициклонов,

вызывающих отрицательные аномалии в пределах 3,0–4,0°C. В юго-восточной части акватории (ΔT_{4-5}) размах изменения аномалий меньше и составляет 5,0°C. Сказывается влияние воздушной массы, которая формируется над Сибирью.

В табл. 2 приводится матрица взаимной корреляции для переменных, которая позволяет сделать анализ связи между ΔT_n в характерных точках морей.

Таблица 2

Матрица взаимных корреляций переменных ΔT_n

Переменные	ΔT_1	ΔT_2	ΔT_3	ΔT_4	ΔT_5
Восточно-Сибирское море					
ΔT_1	1	0,81	0,78	0,82	0,91
ΔT_2	–	1	0,88	0,86	0,93
ΔT_3	–	–	1	0,98	0,90
ΔT_4	–	–	–	1	0,93
ΔT_5	–	–	–	–	1
Чукотское море					
ΔT_1	1	0,89	0,92	0,98	–
ΔT_2	–	1	0,96	0,86	–
ΔT_3	–	–	1	0,91	–
ΔT_4	–	–	–	1	–
Море Лаптевых					
ΔT_1	1	0,93	0,92	0,83	0,58
ΔT_2	–	1	0,92	0,90	0,74
ΔT_3	–	–	1	0,95	0,65
ΔT_4	–	–	–	1	0,79
ΔT_5	–	–	–	–	1
Примечание: жирным шрифтом выделены значимые коэффициенты					

Из табл. 2 следует, что в большинстве районов Восточно-Сибирского, Чукотского морей и моря Лаптевых существует значимая связь между ΔT_n : $r = 0,78–0,98$, $r = 0,86–0,98$ и $r = 0,83–0,95$ соответственно.

Следует отметить, что аномалии температуры над бухтой Буор-Хая моря Лаптевых имеют не столь явную связь ($r = 0,58-0,79$) с ΔT_n над остальными участками моря. По всей видимости, сказывается влияние на этот район периферии сибирского антициклона. Так же следует отметить, что ΔT_2 , которая расположена в центральной части акватории моря Лаптевых (75° с. ш. / 120° в. д.), имеет лучшую связь с ΔT_n над остальными районами моря. Можно предположить, что эта точка отражает основные особенности складывающегося режима температуры воздуха на трассе СМП от пролива Вилькицкого до Новосибирских островов для холодного периода года.

Высокая корреляция свидетельствует об однородности сезонных полей аномалий температуры воздуха, которые формируются над восточными арктическими моря в холодный период года.

Средняя ΔT , полученная из ΔT_n в точках, с большой степенью вероятности может характеризовать фон аномалий температуры воздуха, который формируется в холодном сезоне над акваториями морей.

Средняя по всем точкам аномалия температуры воздуха в Восточно-Сибирском море $\Delta T_{\text{ВСМ}}$ имеет очень высокую корреляционную связь с ΔT_n в каждой из точек в отдельности. Такая же очень высокая корреляция между $\Delta T_{\text{ЧМ}}$ и ΔT_n отмечается в Чукотском море и в море Лаптевых – между $\Delta T_{\text{МЛ}}$ и ΔT_n . Коэффициенты представлены в табл. 3.

Таблица 3

Коэффициенты парной корреляции средней ΔT и ΔT_n в точках

Точка 1	Точка 2	Точка 3	Точка 4	Точка 5
Восточно-Сибирское море				
0,90	0,93	0,96	0,97	0,98
Чукотское море				
0,98	0,95	0,98	0,97	–
Море Лаптевых				
0,97	0,97	0,98	0,94	–
Примечание: жирным шрифтом выделены значимые коэффициенты				

Таким образом, прогнозирование временных рядов $\Delta T_{\text{ВСМ}}$, $\Delta T_{\text{ЧМ}}$ и $\Delta T_{\text{МЛ}}$ позволит перейти к прогнозированию аномалий температуры воздуха над акваториями восточных арктических морей в сезонах холодного периода года.

На рис. 4 представлен график изменения ΔT с 1989 по 2020 гг.

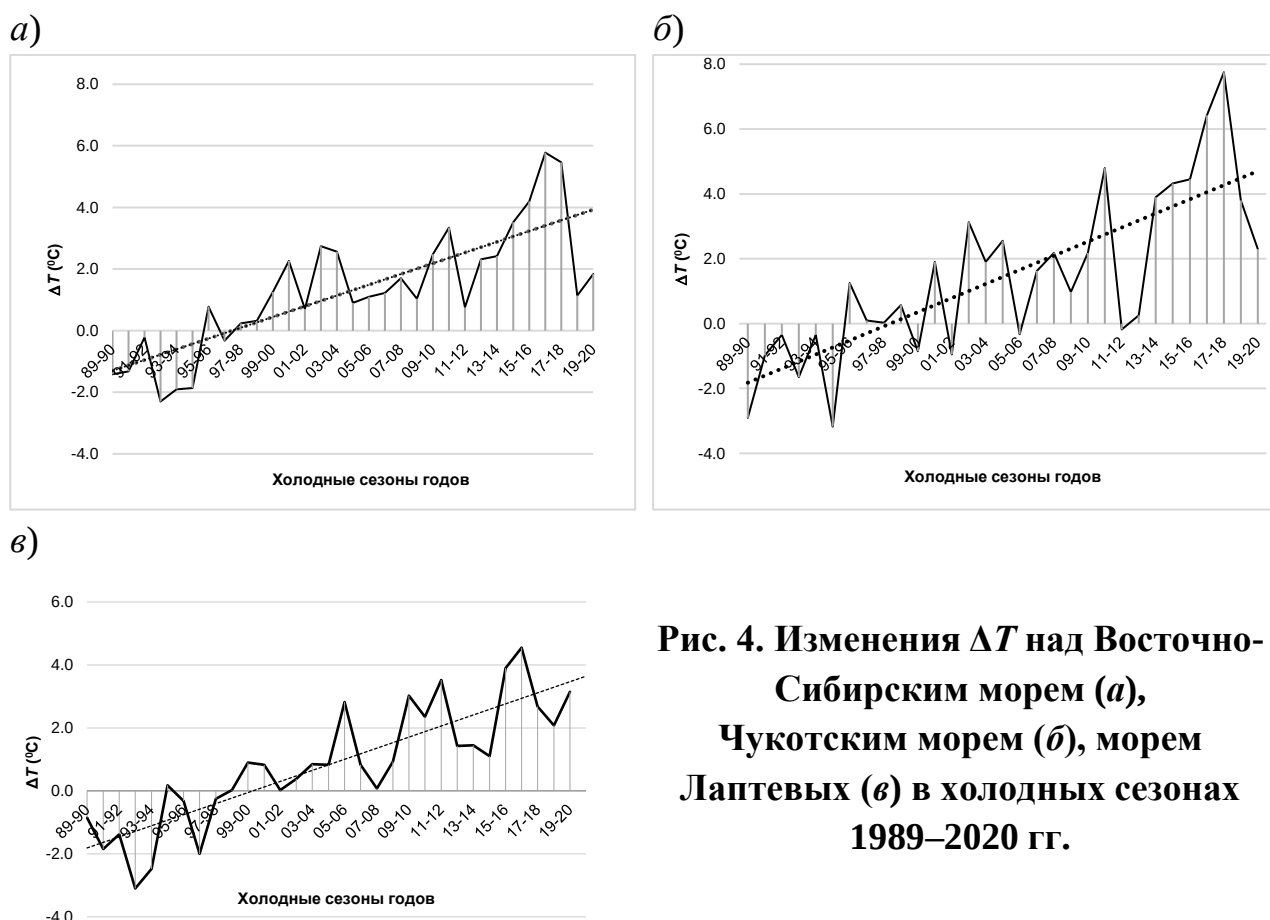


Рис. 4. Изменения ΔT над Восточно-Сибирским морем (а), Чукотским морем (б), морем Лаптевых (в) в холодных сезонах 1989–2020 гг.

Из анализа рис. 4 видно, что с большой достоверностью ($R^2 = 0,63$) наблюдается тенденция роста положительных аномалий температуры воздуха в холодных сезонах (октябрь–февраль) в Восточно-Сибирском море. Аналогичный вывод можно сделать и для Чукотского моря, где достоверность положительного тренда $\Delta T_{\text{ЧМ}}$ так же высока ($R^2 = 0,60$). Анализ графика средней $\Delta T_{\text{МЛ}}$ показывает, что основной тенденцией в море Лаптевых с 1989 года является постепенное повышение температурного фона в холодном сезоне года [5].

Модель, основанная на вычислении авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего динамического ряда (АРПСС), позволяет определить прогностические значения средних ΔT . Данный подход разработан Боксом Дж. и Дженкинсом Г. [6]. В результате проведенной идентификации для морей определена модель с параметрами $p = 2$ (уравнение авторегрессии второго порядка), $d = 2$ (для фильтрации тренда используется разность второго порядка) и $q = 1$ (уравнение скользящего среднего первого порядка).

Анализ автокорреляционной и частной автокорреляционной функций показал, что систематически повторяющиеся колебания $\Delta T_{\text{всм}}$ имеют значимые коэффициенты корреляции на лагах выше третьего порядка, что указывает на наличие «сезонности» в ряду $\Delta T_{\text{всм}}$ на рис. 4.

В модели АРПСС порядка (p, d, q) при наличии «сезонных» колебаний учитывается их периодичность с лагом s (в нашем случае $s = 12$). Дополнительно производится расчет авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего (P, D, Q) , которые представляют собой (p, d, q) для «сезонной» части временного ряда. Для $\Delta T_{\text{всм}}$ $P=1, D=1, Q=1$. Таким образом, «сезонная» модель АРПСС для $\Delta T_{\text{всм}}$ выглядит как АРПСС $(2, 1, 1) (1, 1, 1)_s$.

В табл. 4 приводятся прогностические значения $\Delta T_{\text{всм}}$, рассчитанные по «сезонной» модели АРПСС $(2, 1, 1) (1, 1, 1)_s$ на пять сезонов.

Таблица 4

**Прогностические значения $\Delta T_{\text{всм}}$, рассчитанные по модели
АРПСС $(2, 1, 1) (1, 1, 1)_s$.**

Сезон (октябрь–февраль)	Прогноз $\Delta T_{\text{всм}}$	Нижняя 95 % доверительная граница	Верхняя 95 % доверительная граница	Параметр D
2020 – 2021	4,4	1,7	7,0	0,6
2021 – 2022	5,5	2,3	8,6	0,8
2022 – 2023	4,5	1,3	7,6	0,8
2023 – 2024	1,1	–2,1	4,3	0,8
2024 – 2025	4,5	0,8	8,1	0,9
Примечание: параметр D является отношением размаха между 95 % доверительными границами к фактическому размаху $\Delta T_{\text{всм}}$.				

В выше приведенной таблице даются расчеты для трех ближайших сезонов, так как для большего числа сезонов 95 % доверительные границы превышают фактический размах $\Delta T_{\text{ВСМ}}$.

Из табл. 4 следует, что в предстоящие три года будет сохраняться тенденция формирования положительных средних сезонных аномалий температуры воздуха над Восточно-Сибирским морем. Исключение составляет сезон 2023–2024 гг., когда температура воздуха может понизиться до почти нормальных значений.

Учитывая очень высокую корреляционную связь $\Delta T_{\text{ВСМ}}$ с аномалиями температуры воздуха ΔT_n в точках Восточно-Сибирского моря (табл. 3), по уравнениями линейной регрессии первого порядка, где в качестве предиктора используются прогностические $\Delta T_{\text{ВСМ}}$, можно рассчитать прогностические средние сезонные аномалии температуры воздуха для всей акватории моря.

Для прогноза средних сезонных аномалий температуры воздуха в Чукотском море идентифицирована «сезонная» модель вида АРПСС (1, 1, 2) (2, 1, 1)_s, где $s=6$. В табл. 5 приводятся прогностические значения $\Delta T_{\text{ЧМ}}$, рассчитанные на пять сезонов.

Таблица 5

**Прогностические значения $\Delta T_{\text{ЧМ}}$, рассчитанные по модели
АРПСС (1, 1, 2) (2, 1, 1)_s.**

Сезон (октябрь–февраль)	Прогноз $\Delta T_{\text{ЧМ}}$	Нижняя 95 % доверительная граница	Верхняя 95 % доверительная граница	Параметр D
2020 – 2021	5,6	2,4	8,9	0,6
2021– 2022	5,4	2,1	8,7	0,6
2022 – 2023	5,8	2,5	9,0	0,6
2023 – 2024	4,0	0,7	7,2	0,6
2024 – 2025	5,2	1,9	8,3	0,6
Примечание: параметр D является отношением размаха между 95 % доверительными границами к фактическому размаху $\Delta T_{\text{ЧМ}}$.				

Из табл. 5 следует, что в перспективные три года в Чукотском море также, как и в Восточно-Сибирском, будет сохраняться тенденция формирования положительных средних сезонных аномалий температуры воздуха в холодный период года. Аналогичные выводы получены и для моря Лаптевых [7].

Также, как и в Восточно-Сибирском море, в Чукотском $\Delta T_{\text{ЧМ}}$ имеет очень высокую корреляционную связь с ΔT_n во всех точках моря (табл. 3). Таким образом, по прогностическим данным о $\Delta T_{\text{ЧМ}}$, используя уравнения регрессии первого порядка, можно рассчитать прогностические ΔT_n для всех точек Чукотского моря и, следовательно, для всей ее акватории.

В табл. 6 находятся результаты расчета по модели средней ΔT в море Лаптевых.

Таблица 6

**Прогностические значения $\Delta T_{\text{МЛ}}$, рассчитанной по модели
($p = 2, d = 2, q = 1$)**

Сезон (октябрь– февраль)	Прогноз средней $\Delta T_{\text{МЛ}}$	Нижняя 95 % доверительная граница	Верхняя 95 % доверительная граница	Стандартная ошибка
2020–2021	4,7	0,7	8,7	1,9
2021–2022	5,0	1,0	9,0	1,9
2022–2023	3,8	–2,5	10,1	3,0
2023–2024	3,7	–2,7	10,1	3,1
2024–2025	4,2	–6,4	14,8	5,2

По вариантам модели авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего динамического ряда были рассчитаны значения аномалий температуры воздуха в каждой из пяти точек в море Лаптевых. В результате идентификации удалось получить пять вариантов модели, которые представлены в табл. 7. Оценки вариантов модели даны для максимально надежного первого прогностического лага.

Таблица 7

**Варианты модели авторегрессии и проинтегрированного скользящего
среднего для расчета $\Delta T_{\text{мл}}$ в холодном сезоне 2020–2021 гг.**

Точка	Координаты	Вариант модели	Прогноз (° C)	Стандарт. ошибка прогноза	Доверительный +/- 90 % интервал (° C)
1	79° с.ш./110° в.д.	(2,2,3)	6,8	2,1	7,4
2	75° с.ш./120° в.д.	(3,1,0)	3,5	1,6	3,2
3	78° с.ш./135° в.д.	(2,1,2)	3,7	1,6	4,3
4	74° с.ш./135° в.д.	(2,1,0)	1,9	1,0	3,5
5	72° с.ш./130° в.д.	(0,1,1)	1,0	1,1	3,6

Результаты расчета показывают, что максимальные положительные $\Delta T_{\text{мл}}$ в холодном сезоне 2020–2021 гг. следовало ожидать на северо-западе моря Лаптевых, в районе формирования Таймырского ледяного массива.

Влияние атмосферных процессов в Арктике на ΔT в Восточно-Сибирском, Чукотском морях и море Лаптевых

Несмотря на то, что атмосферные процессы в Арктике многообразны, удалось определить периоды относительно устойчивого их развития, длительностью 3–4 дня, и провести их типизацию. Типовые процессы были объединены в шесть основных групп, которые характеризуют главные черты барического поля в Арктике [4, 8, 9]. Исследование архивов барических полей в Арктике подтвердило существование таких групп [10].

В табл. 8 представлены парные коэффициенты корреляции, которые показывают связь средней ΔT_n в Восточно-Сибирском море с повторяемостью основных групп синоптических процессов над Арктическим бассейном.

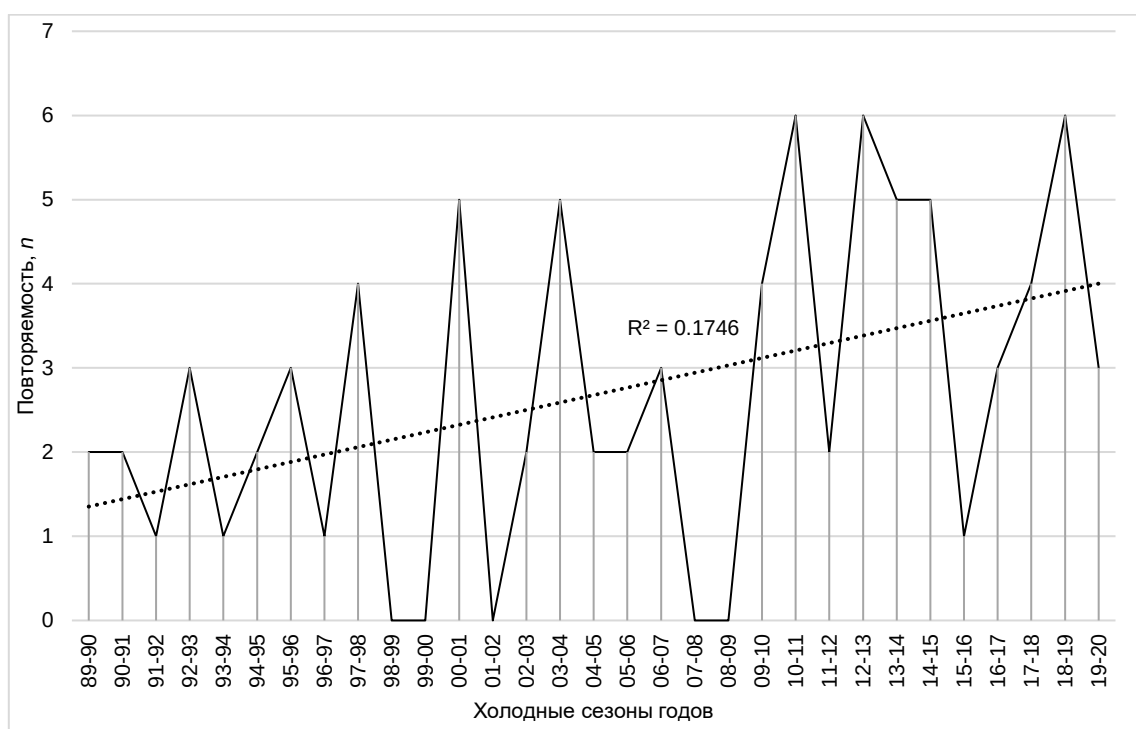
Таблица 8

**Парные коэффициенты корреляции между $\Delta T_{\text{всм}}$ и повторяемостью групп
синоптических процессов в октябре–феврале с 1989 по 2020 гг.**

Группа А	Группа Б	Группа В	Группа Г	Группа Д	Группа К
–0,28	0,081	0,088	0,38	0,0063	0,32
Примечание: жирным шрифтом выделены статистически значимые коэффициенты					

Из анализа табл. 8 видно, что значимая связь прослеживается только с группой Г, для которой характерно формирование антициклона над Западной Арктикой и развитие циклонической деятельности над восточными арктическими моря. Развитие циклонической деятельности способствует формированию положительных аномалий температуры воздуха в Восточно-Сибирском море, что и отражено на средних типовых картах данной группы [4, 9].

Повторяемость синоптических процессов группы Г испытывает существенные колебания в течение исследуемого периода. Однако присутствует тенденция к росту повторяемости процессов данной группы (рис. 5).



**Рис. 5. Повторяемость синоптических процессов группы Г
в холодных сезонах 1989–2020 гг. (n – число случаев)**

В Чукотском море значимая положительная корреляция $\Delta T_{\text{ЧМ}}$ выявлена с процессами групп Г и К (табл. 9).

Таблица 9

Парные коэффициенты корреляции между $\Delta T_{\text{чм}}$ и повторяемостью групп в октябре–феврале с 1989 по 2020 гг.

Группа А	Группа Б	Группа В	Группа Г	Группа Д	Группа К
–0,14	–0,00085	–0,17	0,43	0,074	0,37
Примечание: жирным шрифтом выделены статистически значимые коэффициенты					

Для синоптических процессов группы К, так же, как и для процессов группы Г характерно развитие циклонической деятельности над акваторией Чукотского моря в холодный период года [4, 9, 11]. Циклоны, которые смещаются от Берингова, Охотского морей, приносят теплые и влажные воздушные массы воздуха, что обуславливает формирование положительных аномалий температуры воздуха над Чукотским морем.

На рис. 6 представлен график повторяемости синоптических процессов группы К.

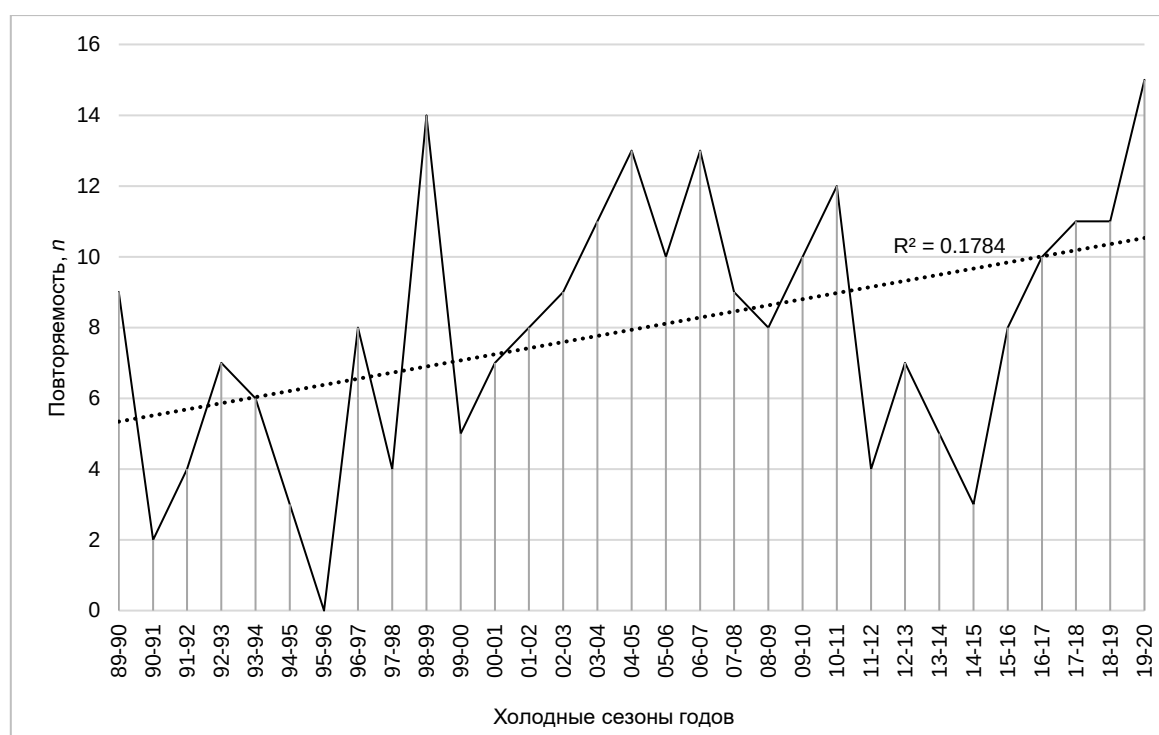


Рис. 6. Повторяемость синоптических процессов группы К в холодных сезонах 1989–2020 гг. (n – число случаев)

Из анализа графика на рис. 6 видно, что синоптические процессы группы К, так же, как и процессы группы Г (рис. 5), имеют тенденцию к росту повторяемости. По всей видимости, в ближайшие годы будет прослеживаться тенденция к росту циклонической деятельности над Восточно-Сибирским и Чукотским морями, и, следовательно, к росту вероятности формирования здесь положительных аномалий температуры воздуха в холодных сезонах года. Полученный вывод согласуется результатами модельных прогнозов.

В табл. 10 приводится повторяемость групповых синоптических процессов [11] в холодном сезоне (октябрь–февраль) для моря Лаптевых. Из анализа таблицы следует, что чаще всего (31 %) повторяются процессы группы В, для которых свойственно развитие циклонической деятельности над Западной Арктикой. Западная часть моря Лаптевых также оказывается под воздействием таких процессов.

Таблица 10

**Повторяемость групп в холодном сезоне (октябрь–февраль)
для моря Лаптевых**

Годы	Группы атмосферных процессов					
	А	Б	В	Г	Д	К
1989–1990	5	5	18	2	5	9
1990–1991	8	5	12	2	6	2
1991–1992	15	2	12	1	7	4
1992–1993	10	2	9	3	9	7
1993–1994	13	3	6	1	9	6
1994–1995	17	2	13	2	4	3
1995–1996	17	5	10	3	8	0
1996–1997	8	4	13	1	5	8
1997–1998	5	2	15	4	13	4
1998–1999	6	7	12	0	6	14
1999–2000	2	5	22	0	5	5
2000–2001	2	9	10	5	5	7
2001–2002	9	5	15	0	5	8
2002–2003	5	3	10	2	9	9

Продолжение таблицы 10

2003–2004	2	9	11	5	2	11
2004–2005	5	3	12	2	5	13
2005–2006	6	0	13	2	7	10
2006–2007	1	4	12	3	5	13
2007–2008	8	4	17	0	8	9
2008–2009	13	1	13	0	6	8
2009–2010	7	5	11	4	3	10
2010–2011	3	2	13	6	6	12
2011–2012	8	2	22	2	6	4
2012–2013	5	3	16	6	8	7
2013–2014	11	5	12	5	8	5
2014–2015	2	5	17	5	14	3
2015–2016	9	4	14	1	6	8
2016–2017	12	2	9	3	9	10
2017–2018	7	3	17	4	4	11
2018–2019	11	2	4	6	6	11
2019–2020	14	1	6	3	1	15
Число случаев	246	114	396	83	200	246
100 %	19	9	31	6	16	19

Вторыми по величине повторяемости являются процессы группы А и К (по 19 %). В первом случае атлантические циклоны, смещаясь от запада на восток, пересекают акваторию моря Лаптевых.

Во втором случае над акваторией моря формируется поле повышенного давления.

В табл. 11 приводятся коэффициенты корреляции между синхронными значениями ΔT_n и повторяемостью групп синоптических процессов в холодный период года (октябрь–февраль) в Арктике.

Таблица 11

Коэффициенты корреляции между синхронными значениями переменных ΔT_n и повторяемости групп синоптических процессов в холодный период года (октябрь–февраль) в море Лаптевых

Переменные	Группы						N
	А	Б	В	Г	Д	К	
ΔT_1	–0,12	–0,20	0,11	0,18	–0,23	0,43	31
ΔT_2	–0,06	–0,25	0,14	0,24	–0,26	0,33	31
ΔT_3	–0,14	–0,10	0,07	0,40	–0,19	0,35	31
ΔT_4	–0,08	–0,15	0,08	0,41	–0,15	0,24	31
ΔT_5	0,14	–0,36	0,07	0,20	–0,11	0,08	31
Примечание: жирным шрифтом выделены значимые статистики							

Как следует из анализа табл. 11, на северо-западе моря Лаптевых (ΔT_1) имеется значимая положительная связь с повторяемостью процессов группы К, для которых характерно формирование положительных аномалий температуры воздуха в арктическом бассейне, включая северо-запад моря Лаптевых.

На северо-востоке и востоке моря Лаптевых выявлена значимая положительная связь ΔT (точки 3–4, рис. 2, в) с макропроцессами группы Г, что связано с развитием активной циклонической деятельности в районе Новосибирских островов.

Аномалии температуры воздуха на юго-востоке моря Лаптевых (точка 5, рис. 2, в) имеют значимую отрицательную связь с повторяемостью синоптических процессов группы Б, для которых свойственно возникновение обширных антициклонов в Арктическом бассейне и формирование отрицательных ΔT на юге моря Лаптевых, а также северными районами Сибири.

Выводы

Таким образом, проведенный статистический анализ средних сезонных аномалий температуры воздуха в холодный период года (октябрь–февраль) над Восточно-Сибирским, Чукотским морями и морем Лаптевых, рассмотрение их связи с макросиноптическими процессами в Арктике, показал следующее.

1. Стандартные отклонения ΔT_n в Восточно-Сибирском море составляют 1,6–2,6°C, а максимального размаха (от –3,0 до +7,0°C) аномалии достигают на северо-востоке акватории, где сказывается влияние синоптических процессов над Чукотским морем.

В Чукотском море стандартные отклонения ΔT_n над всей акваторией имеют значения 2,6–2,7 °C. Максимальный размах ΔT_n (от -3,0 до +8,0°C) наблюдается в северной части моря, где циклоны, перемещающиеся от Тихого океана, взаимодействуют с периферией арктического антициклона.

В море Лаптевых средний размах межгодовой изменчивости ΔT_n составляет 1,0–3,0°C. Максимальные отклонения ΔT_n находятся в пределах от –4,0 +7,0°C, которые наблюдаются в северной части акватории моря Лаптевых.

2. Аномалии температуры воздуха над районами Восточно-Сибирского моря имеют между собой высокую корреляцию ($r = 0,78–0,98$). Над Чукотским морем корреляция очень высокая ($r = 0,86–0,96$). Аномалии температуры воздуха, осредненные над акваториями Восточно-Сибирского и Чукотского морей с большой степенью вероятности могут характеризовать общий фон аномалий, формирующихся над восточными арктическими морями. Аномалии температуры воздуха над морем Лаптевых хорошо коррелированы между собой ($r = 0,83–0,95$), исключение – район бухты Буор-Хая.

Расчет средних для акваторий Восточно-Сибирского, Чукотского морей и моря Лаптевых аномалий температуры воздуха, произведенный по моделям авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего показал, что в

ближайшие три года над восточными арктическими морями сохранится тенденция формирования положительных аномалий температуры воздуха.

3. В Восточно-Сибирском море $\Delta T_{\text{ВСМ}}$ имеют значимую корреляционную связь с повторяемостью синоптических процессов группы Г, а в Чукотском море $\Delta T_{\text{ЧМ}}$ – с синоптическими процессами групп Г и К. Для этих групп характерно развитие циклонической деятельности над восточными арктическими морями. Чем выше повторяемость групп в холодном сезоне, тем выше вероятность формирования положительных аномалий температуры воздуха, обусловленных адвекцией теплых и влажных воздушных масс в системе циклонов, которые перемещаются с акваторий Берингова, Охотского морей в Арктику.

На северо-западе моря Лаптевых имеется значимая положительная связь с повторяемостью процессов группы К, для которых характерно формирование положительных аномалий температуры воздуха в арктическом бассейне, включая северо-запад исследуемой акватории.

На северо-востоке и востоке моря Лаптевых выявлена значимая положительная связь $\Delta T_{\text{МЛ}}$ с макропроцессами группы Г, что связано с развитием активной циклонической деятельности в районе Новосибирских островов.

Аномалии температуры воздуха на юго-востоке моря Лаптевых имеют значимую отрицательную связь с повторяемостью синоптических процессов группы Б, для которых свойственно возникновение обширных антициклонов в Арктическом бассейне и формирование отрицательных $\Delta T_{\text{МЛ}}$ на юге моря Лаптевых, а также над северными районами Сибири.

Полученные корреляционные и автокорреляционные зависимости ΔT в различных районах Восточно-Сибирского, Чукотского морей и моря Лаптевых, а также связь $\Delta T_{\text{ВСМ}}$, $\Delta T_{\text{ЧМ}}$ и $\Delta T_{\text{МЛ}}$ с основными макросиноптическими процессами над Арктикой, могут стать основой синоптико-статистической модели прогноза ΔT для восточных арктических морей в холодный период

года. Рассматриваемый подход также планируется адаптировать для прибрежных районов северных морей [12].

Список литературы

1. Гудкович З.М., Кирилов А.А., Ковалев А.В., Сметанникова А.В., Спичкин В.А. Основы методики долгосрочных ледовых прогнозов для Арктики. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 348 с.
2. Северный морской путь – реализация уникального транзитного потенциала, 2010. URL: <http://www.myshared.ru/slide/668558/> Дата обращения 22.11.2021.
3. Иванов В.В., Алексеенков Г. А., Коржиков А. Я. О совершенствовании макроциркуляционного метода долгосрочного метеорологического прогноза в Карском море. – Гидрометеорологические исследования и прогнозы. – 2018. – № 4 (370). – С. 105–121.
4. Дыдина Л.А. Особенности развития синоптических процессов в Арктике и их использование в прогнозах на средние сроки. – Л.: Гидрометеиздат, 1982. – 224 с.
5. Шерстюков Б. Г. Климатические условия Арктики и новые подходы к прогнозу изменений климата // Арктика и Север. – 2016. – № 24. – С. 39–67. doi: 10.17238/issn2221-2698.2016.24.39
6. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. – М.: Мир, 1994. – 408 с.
7. Коржиков А. Я., Александров В. Я., Гайдукова Е. В. Формирование аномалий температуры воздуха в холодный период года над морем Лаптевых // Международный научно-исследовательский журнал. – 2019. – № 6(108). – С. 33–41. DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.108.6.066>
8. Атлас Арктики. М.: изд-во Главного управления геодезии и картографии при СМ СССР, 1985. – 204 с.

9. Ильющенко И.А., Коржиков А.Я., Александров В.Я. Характеристики полей приземного давления и аномалий температуры воздуха в Арктике в период глобального потепления // Ученые записки РГГМУ. – 2015. – № 40. – С. 142–149.
10. Belleflamme A., Fettweis X., Erpicum M. Recent summer Arctic atmospheric circulation anomalies in historical perspective // Cryosphere. – 2015. – 9. – P. 53–64. DOI: 10.5194/tcd-8-4823-2014
11. Коржиков А. Я., Ильющенко И. А. Межгодовая изменчивость групповых синоптических процессов и сценарий развития атмосферной циркуляции по сезонам в Арктике до 2016 г. // Проблемы Арктики и Антарктики. – 2014. – № 4 (102). – С. 97–103.
12. Kovalenko V. V., Gaidukova E. V., Chistyakov D. V. et al. Prognostic models of development of processes of catastrophic long-term annual river runoff formation // Russian Meteorology and Hydrology. – 2010. – Vol. 35, № 10. – P. 695–699.

УДК 613: 004

Глава 10.
ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦВЕТА НА СУБЪЕКТ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Молодцова Ирина Александровна

к.м.н., доцент кафедры профильных

гигиенических дисциплин

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный

медицинский университет»

Аннотация: Развитие информационных технологий привело к использованию программно-технических устройств во всех сферах жизнедеятельности населения, изменило способы донесения информации и силу ее воздействия. В работе систематизированы знания по проблеме влияния цвета на субъект информационной системы. Обозначена связь между цветом, характеристиками цветового пространства и эмоциями человека. Приведены практические примеры.

Ключевые слова: цвет, информация, воздействие, здоровье, информационная система, субъект информационной системы, население.

THE EFFECTS OF COLOR ON THE SUBJECT
OF THE INFORMATION SYSTEM

Molodtsova Irina Aleksandrovna

Abstract: The development of information technologies has led to the use of software and hardware devices in all spheres of life of the population, has changed the ways of conveying information and the strength of its impact. The paper systematizes knowledge on the problem of the influence of color on the subject of the information system. The connection between the color, the characteristics of the color space and the emotions of a person is indicated. Practical examples are given.

Key words: color, information, impact, health, information system, subject of information system, population.

Расширение информационного рынка неизбежно приводит к использованию компьютеров во всех сферах жизнедеятельности населения, изменяя способы донесения информации и силу ее воздействия.

Новые технологии позволяют повысить зрелищность событий, изменить экранную реальность, синтезировать образ мира, репродуцировать культурные ценности, моделировать поведение людей. Особую роль выполняет цвет [1, 2, 3, 4].

Проблемам цветового восприятия посвящены работы М. Люшера, М. Фиршельд, Ч. Пэдхем, Дж. Сондерс, Е.Б. Рабкина, А.Н. Румянцевой, Л.М. Веккер; цвета как выразительному средству экрана – Р. Арнхейм, С.М. Эйзенштейна, А. Головня, В. Железнякова, С. Медынскиого, С.Д. Шумиловой и др. Гармоничное цветовое оформление сайтов, игр, ресурсов способно повысить концентрацию внимания, восприятие и запоминание материала. Сочетанием оттенков можно воздействовать и манипулировать эмоциональным и физическим состоянием человека [5, 6, 7].

Исследование особенности влияния синего света на организм человека привело к возникновению рынка блю-блокеров — линз или очков жёлтого или оранжевого цвета, которые фильтруют синее излучение, при большой эффективности до 98% коротких волн, без искажения остальных цветов. В устройства встраивают программные ограничители синего излучения

дисплеев: в iOS, компьютерах с macOS - Night Shift, в Cyanogen OS - «Ночной режим», в устройствах Samsung - «Фильтр синего света», в EMUI - «Режим защиты зрения», в MIUI - «Режим чтения».

Несмотря на большое количество теоретических, практических, методических разработок характеристика воздействия цвета в современных условиях требует дальнейшего исследования.

Цель: систематизировать научные знания по проблеме воздействия цвета на субъекта информационной системы.

Для реализации цели исследования использовали **методы:** теоретические - изучение научной литературы, анализ и синтез научного знания; эмпирические - анализ документации.

Результаты и обсуждение.

Информационная система (ИС) — это система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию (ISO/IEC 2382:2015).

Компонентами информационной системы являются данные, техническое и программное обеспечение, персонал и организационные мероприятия. В качестве субъекта информационной системы мы рассматриваем человека.

Свойства воспринимающего субъекта можно подразделить на групповые (раса, этническая группа, культурные традиции, классовая принадлежность) и индивидуальные (возраст, пол, культурный уровень, образование, род деятельности, особенности нервно-психического склада субъекта).

По Бехтеревой, важнейшим фактором, определяющим физиологические процессы субъекта, являются эмоции.

По Медведеву, эмоциональная нестабильность связана с нарушением обмена веществ, в то время как эмоциональная стабильность обеспечивается целым рядом нейрогуморальных компенсаторных механизмов.

Цвет представляет качественную субъективную характеристику электромагнитного излучения оптического диапазона, определяемую на

основании возникающего физиологического зрительного ощущения и зависящую от ряда физических, физиологических и психологических факторов. Объективные свойства цвета представлены в таблице 1.

Таблица 1

Объективные свойства цвета

№ п/п	Цвет	Диапазон длин волн, нм	Диапазон частот, ТГц	Диапазон энергии фотонов, эВ
1	Красный	625-740	480-405	1,68-1,98
2	Оранжевый	590-625	510-480	1,98-2,10
3	Желтый	565-590	530-510	2,10-2,19
4	Зеленый	500-565	600-530	2,19-2,48
5	Голубой	485-500	620-600	2,48-2,56
6	Синий	440-485	680-620	2,56-2,82
7	Фиолетовый	380-440	790-680	2,82-3,26

С увеличением длины волны отмечается снижение ее частоты и энергии фотонов. Цвета могут воздействовать на человека по-разному (табл. 2).

Таблица 2

Воздействие цвета на человека

№ п/п	Цвет	Реакции человека
1	Красный	возбуждающий, согревающий, активизирует все функции организма, вызывает условный рефлекс направленный на самозащиту; увеличивает мускульное напряжение, повышает АД и ЧДД
2	Оранжевый	согревает, бодрит, стимулирует к активной деятельности, ускоряет Рс, улучшает пищеварение
3	Желтый	располагает к хорошему настроению; физиологически оптимальный, наименее утомляющий; стимулирует зрение и нервную деятельность
4	Зеленый	в сочетании с желтым благотворно влияет на настроение; физиологически оптимальный; уменьшает АД, расширяет капилляры; успокаивает и облегчает невралгии и мигрени; повышает работоспособность

Продолжение таблицы 2

5	Голубой	успокаивает; уменьшает физическое напряжение, регулирует ритм дыхания, уменьшает АД и Ps
6	Синий	успокаивающее действие переходит в угнетающее; способствует затормаживанию функций физиологических систем человека
7	Фиолетовый	производит угнетающее действие на нервную систему
8	Черный	резко снижает настроение
9	Белый	способен вызывать апатию
10	Серый	спокойствие

В соответствии с *дифференциальной теорией эмоций* К.Е. Изарда, цвет может вызвать ряд базовых эмоций: положительные - радость (удовольствие), интерес (возбуждение), удивление (испуг); отрицательные (негативные) - страх (ужас), горе (страдание), гнев (ярость), стыд (унижение), отвращение (омерзение), презрение, вина. Список базовых эмоций по П. Экману несколько иной: радость (довольство), удивление, печаль (грусть), гнев (злость), отвращение, презрение, страх. Все остальные эмоции являются производными от базовых. Например, тревожность = страх + гнев + вина + интерес + возбуждение; гордость = гнев + радость; любовь = радость + приятие.

Враждебность — это сложное мотивационное состояние, не включающее в себя словесной или физической активности. Враждебность состоит из совокупности различных взаимодействующих эмоций, влечений и аффективно-когнитивных структур. Она также включает мысли и образы, которые связаны с желанием причинить вред объекту враждебности. Враждебность состоит из ряда *различных взаимодействующих* эмоций (зависть, ревность), влечений и аффективно-когнитивных структур. Гнев, отвращение и презрение входят в комплекс враждебности («триада враждебности»).

На эмоциональное переживание цвета влияют количественное соотношение частот. Для гармоничных соотношений плоскостей, заполненных дополнительными цветами, характерны следующие пропорции (табл. 3).

Таблица 3

Пропорции цветов для гармоничных соотношений плоскостей

№ п/п	Цвета	Отношения
1	Жёлтый : фиолетовый	1/4 : 3/4
2	Оранжевый : синий	1/3 : 2/3
3	Красный : зелёный	1/2 : 1/2

При согласованности цвета и формы воздействие на зрителя удваивается.

Цвет может получиться в процессе излучения или отражения. Человеческий глаз способен различать около 350 000 различных цветов, из них четко - 128.

В компьютерной графике используют две системы смешивания основных цветов: аддитивная – красный (Red), зеленый (Green), синий (Blue, цветовая модель описания RGB) и субтрактивная – голубой (Cyan), пурпурный (Magenta), желтый (Yellow), чистый черный (Black, модель описания CMYK). Система RGB основана на восприятии излучаемого, а CMYK отражаемого цвета.

RGB используют при создании и обработке компьютерной графики, предназначенной для электронного воспроизведения. На поверхности экрана монитора тысячи фосфоресцирующих цветовых точек (0,0118 дюйма в диаметре) излучают свет. Соседние разноцветные точки сливаются, формируя другие цвета и оттенки. Интенсивность красного, зеленого и синего определяет цвет: при 100% - белый, при минимальной — черный.

Палитра монитора имеет около 16,7млн. цветов ($256 \times 256 \times 256 = 16777216$ точек). Для описания каждого составляющего цвета требуется 1 байт (8 бит) памяти, 1 цвета (сложение 3-х) - 3 байта ($8 \times 3 = 24$ бита) памяти.

При печати изображений на принтерах используется цветовая модель CMYK. В цветовых пространствах YUV YIQ используемые в PAL и NTSC яркость Y' вычисляется:

$$Y' = 0,299R + 0,587G + 0,114B.$$

Для учета особенностей восприятия изображения человеческим глазом (чувствительность к зеленому и синему цвету) в модели HDTV используют другие коэффициенты:

$$Y' = 0,2126R + 0,7152G + 0,0722B.$$

При свете в полную силу цвет предмета высветляется, а в тени — воспринимается смутным и затемнённым. Чем более глянцевыми будут поверхности предметов, тем сильнее и ощутимее будет отражение.

Исследования цветных теней выявили, что при отсутствии дневного света и красно-оранжевом, синем или зелёном освещении получается чёрная тень.

При освещении предмета двумя цветными лучами в отсутствии дневного света результаты иные, например:

- при красном и зелёном свете, красные лучи отбрасывали зелёные тени, а зелёные лучи - красные; перекрещивающиеся тени давали чёрный цвет, а смесь зелёного и красного света была жёлтой;

- при красно-оранжевом и зелено-синем - красно-оранжевый отбрасывал синюю тень, а зелено-синий — красно-оранжевую; два луча пересекающихся теней давали чёрный цвет, смешанный цвет лучей — пурпурно-розовый;

- при зелёном и синем цвете, зелёный отбрасывал синюю тень, а синий - зелёную; пересечение теней отбрасывало чёрную тень, а тень от смеси двух освещающих лучей была сине-зелёной.

Если для опыта взять три разных освещения (красно-оранжевое, зелёное и сине-зелёное), то при красно-оранжевом цвете освещения отбрасывается тень сине-зелёного цвета, зелёный луч даёт тень пурпурно-розового цвета, а сине-зелёный — жёлтую. При пересечении всех трёх цветных теней получался чёрный цвет, а совмещение самих цветовых лучей давало просто белый фон.

Освещение характеризуется количественными и качественными показателями. К количественным показателям относятся:

1) *световой поток* Φ — часть лучистого потока, воспринимаемая человеком как свет; характеризует мощность светового излучения, измеряется в люменах (лм);

2) *сила света* J — пространственная плотность светового потока; определяется как отношение светового потока $d\Phi$, исходящего от источника и равномерно распространяющегося внутри элементарного телесного угла d , к величине этого угла; $J = d\Phi/d$; измеряется в канделах (кд);

3) *освещенность* E — поверхностная плотность светового потока; определяется как отношение светового потока $d\Phi$, равномерно падающего на освещаемую поверхность dS (m^2), к ее площади: $E = d\Phi/dS$; измеряется в люксах (лк);

4) *яркость* L поверхности под углом к нормали - отношение силы света dJ , излучаемой, освещаемой или светящейся поверхностью в этом направлении, к площади dS проекции этой поверхности, на плоскость, перпендикулярную направлению; $L = dJ_a/(dS \cos \alpha)$, измеряется в $кд \cdot м^{-2}$.

Для качественной оценки условий зрительной работы используют такие показатели, как фон, контраст объекта с фоном, коэффициент пульсации освещенности, показатель освещенности, спектральный состав света.

Искусственное освещение нормируется количественными (минимальной освещенностью E_{min}) и качественными показателями (показатели ослепленности и дискомфорта, коэффициент пульсации освещенности k_E). При выборе и сравнении источников цвета используют номинальное напряжение питания U (В), электрическая мощность P (Вт); излучаемый световой поток Φ (лм), максимальную силу света J (кд); световую отдачу $\psi = \Phi/P$ (лм/Вт); срок службы устройства и спектральный состав.

При чтении глаза скользят по строке слева направо до конца страницы. Все элементы строки «просматриваем» последовательно, т.е. происходит построчная развертка текстового изображения. По такому принципу

«просматривается» изображение в устройствах при передаче неподвижных изображений. С помощью источника света и системы оптических линз формируют световое пятно так, чтобы освещать на передаваемом изображении площадку размером $0,2 \times 0,2$ мм. Это световое пятно перемещается вдоль строк. Свет, отражаясь от каждой элементарной площадки, попадает на фотоэлемент и вызывает в его цепи ток. Значение этого тока зависит от яркости отраженного света, а последняя - от яркости освещенной площадки. Таким образом, при переходе светового пятна на изображении от одной элементарной площадки к другой ток в цепи фотоэлемента меняется пропорционально яркости площадок.

Рассмотрим изображение, состоящее только из двух цветов: черного и белого, например, страницу книги, какой-либо чертеж и т.п. Каждый элемент изображения ($0,2 \times 0,2$ мм) будет представлять черную или белую площадку, напоминая чередованием шахматную доску. Черные площадки практически полностью поглощают падающий на них свет. Яркость отраженного ими света при этом настолько ничтожна, что при просмотре черных площадок ток в цепи фотоэлемента не возникает. Наоборот, площадки белого цвета почти полностью отражают падающий на них свет, и при попадании на них светового луча ток в цепи фотоэлемента скачком принимает максимальное значение. Таким образом, перемещая световое пятно, а вслед за ним и фотоэлемент вдоль каждой строки изображения, получаем на выходе фотоэлемента последовательность импульсов. При таком «шахматном» чередовании элементов изображения спектр факсимильного сигнала будет шире, чем для любого другого изображения.

На стандартном листе бумаги формата А4 в строке помещается примерно 1000 черно-белых элементов изображения при ширине пятна 0,2 мм. Если в факсимильном аппарате скорость развертки составляет 60 строк/мин, т.е. каждая строка считывается за 1 с, то за эту секунду 500 раз будет осуществлен переход с черного на белое, или наоборот. Это означает, что максимальная

частота чередования импульсов равна 500 Гц. При ширине светового пятна 0,1 мм в строке будет в 2 раза больше элементов изображения, и максимальная частота чередования импульсов повысится до 1000 Гц. Так как для сохранения хорошей степени «прямоугольности» импульсов нужно передавать кроме основной гармоники еще и несколько высших, то ширина спектра факсимильного сигнала может простирается до 1,5...3,0 кГц.

При увеличении скорости развертки изображения черные и белые площадки будут считываться чаще и, следовательно, спектр факсимильного сигнала будет шире.

При передаче изображений с полутонами получается сигнал сложной формы, спектр которого является непрерывным и соединяет все частоты от нуля до максимальной.

Возможности человеческого восприятия достаточно ограничены, в силу чего люди не способны различать незначительные вариации цветов.

На RGB-мониторах все разнообразие цветов получается сочетанием базовых цветов – красного (Red), зеленого (Green) и синего (Blue). Из них можно получить 8 основных комбинаций (табл. 4).

Таблица 4

Основные комбинации цветов

№ п/п	цвет	R	G	B
1	черный	0	0	0
2	синий	0	0	1
3	зеленый	0	1	0
4	голубой	0	1	1
5	красный	1	0	0
6	розовый	1	0	1
7	коричневый	1	1	0
8	белый	1	1	1

Если иметь возможность управлять интенсивностью (яркостью) свечения базовых цветов, то увеличивается количество различных вариантов их сочетаний, порождающих разнообразные оттенки. Количество различных цветов -- K и количество битов для их кодировки -- N связаны между собой формулой: $K = 2^N$.

В результате смешения цветов из красного (R), зеленого (G) и синего (B) каналов пиксел получает нужный оттенок. Чтобы нагляднее увидеть принцип действия метода LSB, распишем каждый из трех байтов в битовом виде. Младшие разряды в меньшей степени влияют на итоговое изображение, чем старшие. Замена одного или двух младших, наименее значащих битов, на другие произвольные биты настолько незначительно исказит оттенок пиксела, что человек просто не заметит изменения.

В результате мы получим новый оттенок, очень похожий на исходный. Эти цвета трудно различить даже на большой по площади заливке, разница будет заметна по одной отдельной точке. Замена двух младших битов не воспринимается человеческим глазом. В случае необходимости можно занять и три разряда, что весьма незначительно скажется на качестве картинки.

С помощью CIELab оказалось возможным построить систему управления цветом (Color Management System – CMS) для всех устройств независимо от того, являются они устройствами ввода или вывода.

Управление цветом частично осуществляется операционной системой, вспомогательными библиотеками, приложениями и устройствами. Для обеспечения кроссплатформенности используют ICC-совместимые системы управления цветом. Для преобразования цвета от источника к приемнику Международный Консорциум по Цвету (International Color Consortium, ICC) создал стандарт (Color Matching Module, CMM), действующий на уровне операционной системы, цветовые профили ICC (цветовые пространства), встраиваемые в устройства. ICC содержит данные в стандартной

форме для определения цветовых свойств монитора, сканера, цифровой фотокамеры, принтера и других устройств. Для каждого физического и виртуального устройства можно определить цветовое пространство и цветовой профиль. Профайл устройства содержит указание на цветовую координатную систему графического редактора (Profile Connection Space, PCS); цветовые координаты белой, иногда, чёрной точки устройства; цветовые координаты осветителя; таблицы (от 2 до 6) преобразования наборов значений плотностей красок или степени свечения люминофоров (для аддитивных устройств), компенсации градационных искажений, предсказаний входных данных и др.

Применительно к работе зрительной системы описан механизм восприятия - частотная фильтрация (Глезер, 1985). Предполагается, что зрительная система настроена на восприятие пространственной информации разного частотного диапазона. Она содержит нейронные комплексы, которые наделены свойствами двумерных пространственно-частотных фильтров, осуществляющих анализ параметров стимула по принципу, который описывается разложением Фурье. Причем существует, по-видимому, множество относительно «узких» фильтров, настроенных на восприятие разных пространственных частот.

Такая система упрощает узнавание знакомых объектов, которые имеют разные размеры. При этом, в памяти фиксируется только гармонический состав (перечень волновых составляющих, полученный в результате разложения), который не зависит от реального размера объекта, и это делает опознание стимула более экономным.

Для спектрального анализа непериодических сигналов используют преобразование (интеграл) Фурье. Прямое преобразование Фурье имеет вид:

$$F(j\omega) = \int s(t) e^{-j\Delta\lambda} dt,$$

обратное преобразование имеет вид:

$$s(t) = 1/2\pi \int F(j\omega) e^{-\Delta\lambda} d\omega,$$

где функция $F(j\omega)$ - полная комплексная спектральная плотность неперiodического сигнала $s(t)$, $s(t)$ - неперiodический сигнал,

$$s(t) = a(t) + jb(t),$$

где $a(t)$ и $b(t)$ - вещественные функции.

Мгновенная мощность сигнала (плотность распределения энергии) определяется выражением:

$$w(t) = s(t)s^*(t) = a^2(t) + b^2(t) = |s(t)|^2$$

Спектральная плотность является комплексной функцией частоты и может быть представлена в виде

$$F(j\omega) = F_1(\omega) + jF_2(\omega) = F(\omega)\exp[j\psi(\omega)]$$

Модуль комплексной спектральной плотности $F(j\omega)$:

$$F(\omega) = |F(j\omega)| = \sqrt{F_1^2(\omega) + F_2^2(\omega)}, \text{ где}$$

$F(\omega)$ - спектральная плотность амплитуд сигнала или спектр амплитуд.

Спектры амплитуд и фаз неперiodического сигнала — сплошные (непрерывные) функции частоты. Рассмотрим одиночный прямоугольный импульс длительностью τ .

Спектральные функции обладают рядом свойств:

- спектральная плотность амплитуд четная функция частоты $F(\omega) = F(-\omega)$;
- действительная часть комплексной спектральной плотности четная функция частоты;
- мнимая часть комплексной спектральной плотности нечетная функция частоты;
- спектр фаз нечетная функция частоты $\psi(\omega) = -\psi(-\omega)$.

Мгновенная мощность сигнала (плотность распределения энергии) определяется выражением: $w(t) = s(t)s^*(t) = a^2(t) + b^2(t) = |s(t)|^2$.

Функцию $G(\omega)$ называют спектральной плотностью энергии сигнала или энергетическим спектром, $G(\omega) = 1/\pi - F^2(\omega)$.

Если потоки энергий от источника негативного воздействия могут нарастать стремительно и достигать чрезмерно высоких значений, то в качестве *критерия безопасности* принимают допустимую вероятность (риск) возникновения подобного события.

Существуют некоторые закономерности восприятия визуальной информации:

1) вертикальная линия считывается дольше, чем горизонтальная, напечатанный в столбик текст - медленнее, чем набранный в строчку;

2) поле чтения при горизонтальном варианте увеличивается, текст читается быстрее; однако существует противоположная точка зрения: при широком поле чтения глаз делает больше регрессий, а это замедляет чтение;

3) непрерывные линии с плавными закруглениями считываются на $1/3$ дольше, с резко выраженными углами, а печатный текст читается на $1/3$ быстрее, чем письменный;

4) восприятие читаемой информации зависит от цвета бумаги, рисунков, размера и цвета шрифта, соотношения материала, расположения на странице (длина строки, междустрочия, межбуквенные пробелы, характер верстки текста), способа печати и т.д.

Простейший способ уменьшить риск негативного цветового воздействия на субъекта — экранирование источников цветового воздействия. Поддержание рациональной цветовой гаммы достигается выбором осветительных установок, обеспечивающих необходимый световой спектр.

Список литературы

1. Альберс Джозеф. Взаимодействие цвета. - Москва: КоЛибри, 2017. - 213с.
2. Андрушкевич Д.В., Моргунов В.М. Система ситуационного управления индикацией состояния информационной безопасности // Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы. - 2017. - №3.- С.42-52.
3. Григорьев В.Д., Богданова Р.Е. Модель выявления внешних деструктивных управляющих воздействий на социальные сети на основе иммунных сетей // Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы. - 2017. - №1. - С.59-69.
4. Леонова А.Ю. Влияние фонового окружения на восприятие и различные яркости и цвета у человека: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - М., 2000. - 25с.
5. Ложкин Л.Д. Цвет, его измерение, воспроизведение и восприятие в цветном телевидении. - М., 2018. - 480с.
6. Об утверждении требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры российской федерации: приказ ФСТЭК России от 25 декабря 2017 г. №239. - М.: ФСТЭК России, 2018. - 27с.
7. Федеральный закон от 27.07.2006г. №149-ФЗ (ред. от 19.07.2018) "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"// СПС КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: [http:// www. Consultant. Ru/ document/ cons_ doc_ LAW_ 61798](http://www.Consultant.Ru/document/cons_doc_LAW_61798) (дата обращения: 10.05.2022).

© И.А. Молодцова, 2022

Глава 11.
**ПРИМИРИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ
В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ**

Загоруйко Игорь Юрьевич

доктор экономических наук, к.ю.н., профессор,
профессор кафедры предпринимательского права,
гражданского и арбитражного процесса

Эстерлейн Жанна Викторовна

канд. юрид. наук,
доцент кафедры предпринимательства
и экономической безопасности
Пермский государственный национальный
исследовательский университет

Аннотация: Динамичное развитие экономических отношений требует от законодателя не только усовершенствование норм материального права для регулирования гражданского оборота, но и создание эффективных механизмов разрешения судебных споров. Альтернативные способы разрешения арбитражных споров (медиация, судебное примирение) позволяют разрешить спор, создавая для сторон более выгодные условия для сохранения партнерских отношений, а также сокращают сроки рассмотрения дела и судебные расходы сторон на представителей, что позволяет в большей степени удовлетворить интересы участников экономического оборота. Механизм судебного примирения в арбитражном процессе является новым для российского законодательства, появившемся в 2019 г. В связи с чем, проблемы определения судебного примирения, его квалифицирующих признаков, отделение его от схожих правовых механизмов альтернативного разрешения арбитражных

споров, в частности медиации, до сих пор не получили рассмотрения в гражданско-правовой доктрине. Правоприменительный аспект. Недостаточность теоретической проработки механизма судебного примирения в совокупности с недостаточной осведомленностью сторон арбитражного спора о существовании такого способа разрешения спора привело к медленным темпам использования данного вида примирения сторон на практике. Обобщение теоретического материала, анализ и оценка судебной практики позволит повысить уровень востребованности судебного примирения как способа разрешения арбитражных споров.

Ключевые слова: механизм судебного примирения, примирение, судебная практика, арбитражный спор, анализ и оценка судебной практики, спор, арбитражный процесс.

CONCILIATION PROCEDURES IN THE ARBITRATION PROCESS

Zagoruiko Igor Yurievich
Esterlein Zhanna Viktorovna

Abstract: The dynamic development of economic relations requires the legislator not only to improve the norms of substantive law for regulating civil turnover, but also to create effective mechanisms for resolving judicial disputes. Alternative ways of resolving arbitration disputes (mediation, judicial reconciliation) allow to resolve the dispute, creating more favorable conditions for the parties to maintain partnership relations, and also reduce the time of consideration of the case and the court costs of the parties for representatives, which allows to satisfy the interests of participants in economic turnover to a greater extent. The mechanism of judicial reconciliation in the arbitration process is new to Russian legislation, which appeared in 2019. In this connection, the problems of determining judicial

reconciliation, its qualifying features, its separation from similar legal mechanisms of alternative arbitration dispute resolution, in particular mediation, have not yet been considered in the civil law doctrine. The law enforcement aspect. The insufficiency of theoretical elaboration of the mechanism of judicial reconciliation in combination with insufficient awareness of the parties to the arbitration dispute about the existence of such a method of dispute resolution has led to a slow pace of using this type of reconciliation of the parties in practice. Generalization of theoretical material, analysis and evaluation of judicial practice will increase the level of demand for judicial reconciliation as a way of resolving arbitration disputes.

Keywords: judicial conciliation mechanism, reconciliation, judicial practice, arbitration dispute, analysis and evaluation of judicial practice, dispute, arbitration process.

1.1. Примириательные процедуры на современном этапе развития арбитражного процесса РФ

В настоящее время правовую основу альтернативных процедур урегулирования арбитражных споров составляет целая система нормативно правовых актов. Основой нормативного регулирования служат положения, закрепленные в ч. 2 ст. 45 и ст. 46 Конституции РФ[1], согласно которым каждый вправе защищать свои права и свободы всеми способами, не запрещенными законом, и каждому гарантируется судебная защита его прав и свобод.

Названные положения Конституции РФ получили свое развитие в Арбитражном процессуальном кодексе РФ[2] (далее по тексту – АПК РФ), а именно в п. 6 ст. 2 АПК РФ, где отражаются задачи по содействию становления и развития партнерских деловых отношений и мирному урегулированию споров. В этой связи в АПК РФ появилась глава 15, посвященная примириательным процедурам и мировому соглашению. Положения главы 15

АПК РФ отражают общие принципы примирения сторон в арбитражном процессе, содержат положения о порядке, сроках и видах примирительных процедур.

Действующий Арбитражный процессуальный кодекс РФ позволяет сторонам использовать следующие виды примирительных процедур для разрешения спора: переговоры, посредничество, в том числе медиация, судебное примирение, или использования других примирительных процедур, если это не противоречит федеральному закону.

Законодатель не предпринял попыток регламентировать процедуры проведения переговоров и посредничества: отсутствует нормативное определение данных процедур, порядка, форм и сроков проведения. Что свидетельствует о том, что процедура переговоров является наиболее свободным способом альтернативного урегулирования споров, предоставляя сторонам выбирать нестандартные, самобытные решения для его проведения.

Наиболее же тщательную проработку на законодательном уровне получила процедура медиации. Был принят федеральный закон «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» [3], в целях создания правовых условий применения данной примирительной процедуры и содействию развития партнерских отношений.

Медиация представляет собой способ урегулирования спора при содействии медиатора на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения по спорному вопросу.

До принятия данного федерального закона фактическая посредническая деятельность регулировалась договорами об оказании юридических услуг. Законодательное закрепление посредничества (медиации) позволило избавиться от квазирегулирования правоотношений между сторонами процесса

и посредника. Причем такой посредник получил не только законный статус, но и процессуальные полномочия.

Особенностью процедуры медиации является то, что медиатор имеет целью поиск взаимовыгодного решения для сторон конфликта, а не поиск виноватого, правды или выгоды. Проведение процедуры медиации основано на принципах независимости медиатора, беспристрастности, взаимного сотрудничества и конфиденциальности.

Оценку действия данного федерального закона дал Верховный Суд РФ через два года после введения в действия настоящего закона. В своей справке [4] Верховный Суд РФ отмечает, что наряду с Ассоциацией медиаторов в Пермском крае, созданы муниципальные службы примирения, они действуют и в настоящее время, однако деятельность службы направлена на разрешение споров вытекающих из гражданских правоотношений (преимущественно из семейных и жилищных споров).

В целом, Верховный Суд придерживается позиции, что применение альтернативных способов разрешения споров представляет собой действенный способ уменьшения нагрузки на судебную систему и возможность повысить качество правосудия.

В целях обеспечения единообразного подхода к разрешению экономических споров и развития применения примирительных процедур Пленумом Высшего Арбитражного суда РФ (далее ВАС РФ) было издано постановление «О примирении сторон в арбитражном процессе» [21]. Центральной идеей данного постановления Пленума ВАС РФ стало то, что результатом применения примирительных процедур в арбитражном процессе становится мировое соглашение, которое вовсе не обязательно должно содержать в себе разрешение всех вопросов, вынесенных на рассмотрение сторонами в суд. Итогами применения примирительных процедур также могут быть полный или частичный отказ от исковых требований, частичное или

полное признание исковых требований, а также соглашение по спорному или доказываемому обстоятельству дела.

Кроме того, указанное постановление содержит в себе положения, позволяющие препятствовать злоупотреблениями процессуальными правами недобросовестными участниками процесса. Речь идет о той ситуации, когда одна из сторон процесса пытается использовать примирительные процедуры для затягивания рассмотрения спора, а в ходе их применения уклоняется от переговоров, встреч с медиатором или посредником, то есть участвует в примирительной процедуре номинально, фиктивно. В таком случае, суду представлена возможность по собственной инициативе, или же по заявлению стороны процесса, изменить дату судебного заседания на более раннюю и, в случае признания причин отказа или уклонения от примирительной процедуры неуважительными или направленными на затягивание процесса, суд вправе отнести на такую сторону все судебные расходы по рассмотрению спора.

Теперь обратимся к позициям ученых-юристов, изучающих применение примирительные процедуры в гражданском процессе. В современной юридической науке активно обсуждаются проблемы применения различных примирительных процедур, которые рассматриваются как наиболее прогрессивный и взаимовыгодный для сторон способ урегулирования спорных правоотношений, использование которого позволяет существенно снизить нагрузку на судебную систему [28].

Ю.С. Колясникова в своей кандидатской диссертации, посвященной примирительным процедурам, определяет их как законную и добровольную деятельность субъектов конфликта, а в необходимых случаях – и третьего лица, содействующего примирению, направленную на мирное урегулирование конфликта. К числу примирительных процедур автор относит переговоры как универсальную примирительную процедуру, которая может применяться как по отдельности, так и совместно с другими процедурами; претензионный

порядок урегулирования конфликтов; посредничество, медиацию, а также мировое соглашение, которое автор рассматривает в качестве самостоятельной разновидности примирительных процедур [15].

Третейское разбирательство современные ученые-юристы не относят к примирительным процедурам, но зачастую также анализируют в контексте анализа примирительных процедур ввиду смежного характера указанных институтов [12].

О.А. Мачучина в своей диссертации отмечает, что примирительные процедуры есть собирательная форма реализации института примирения, представляющая собой взаимосвязанную последовательность действий спорящих сторон, как с участием, так и без участия нейтрального субъекта [19]. Также автор разграничивает судебные и внесудебные примирительные процедуры, отмечая, что судебные примирительные процедуры отличаются своей формализованностью, и их результатом всегда должно являться определенное процессуальное действие, в то время как внесудебные процедуры могут иметь своим результатом достижение устной договоренности сторон или совершение конклюдентных действий, свидетельствующих о такой договоренности.

В АПК РФ сторонам предлагается воспользоваться несколькими видами примирительных процедур. К ним относятся переговоры, посредничество, медиация, судебное примирение и иные, непоименованные процедуры, если это не противоречит федеральному закону. Однако, не все из указанных примирительных процедур в равной степени востребованы на практике. В частности, И.Ю. Захарьяцева считает наиболее эффективными примирительными процедурами, в полной мере отвечающими правовой природе института примирения в арбитражном процессе, посредничество и мировое соглашение [19].

Особое внимание в современной научной литературе уделяется проблемам медиации. Так, С.И. Калашникова считает, что процедура медиации может играть роль важного вспомогательного механизма, способствующего мирному урегулированию споров, и обосновывает необходимость прекращения производства по делу в случае заключения сторонами медиативного соглашения [14]. При этом современные ученые-юристы обращают внимание на слабую развитость и недостаточное применение в России примирительных процедур, в особенности медиации; отмечается, что основной причиной является недоверие граждан к примирительным процедурам и настроенность исключительно на судебное разрешение спора [24].

Как и ранее, наибольшее внимание уделяется мировому соглашению как основному результату мирного урегулирования споров. В современной российской юридической науке продолжаются дискуссии по вопросу правовой природы мирового соглашения, начатые еще дореволюционными учеными-правоведами.

Так, Ю.С. Колясникова рассматривает мировое соглашение как материально-правовой договор между сторонами спорного правоотношения. В свою очередь, К.В. Кочергин в своей диссертации обосновывает вывод о том, что мировое соглашение недопустимо рассматривать исключительно в качестве гражданско-правовой сделки, процессуального действия или процессуального договора. В основе мирового соглашения, как отмечает автор, лежит гражданско-правовая сделка, которая влечет правовые последствия только в случае совершения судом процессуального действия, выражающегося в утверждении соглашения. Изложенное обуславливает двойственность правовой природы мирового соглашения и его специфику. Аналогичной позиции придерживается С.В. Лазарев, рассматривая мировое соглашение как договор, утверждаемый судом на основе процессуальных действий сторон.

В отличие от дореволюционных ученых-правоведов, К.В. Кочергин не считает взаимный характер уступок обязательным признаком мирового

соглашения, отмечая, что уступки могут носить и односторонний характер, если на такие условия действительно согласны обе стороны [17]. С.В. Лазарев, напротив, рассматривает взаимность уступок как сущностный признак мирового соглашения.

Таким образом, законодательное регулирование примирительных процедур на современном этапе можно считать весьма проработанным: существуют отправные положения и гарантии применения указанных процедур в Конституции, которые конкретизированы в федеральных законах, приняты постановления Пленума Верховного Суда РФ, направленные на систематизацию и единообразие судебной практики.

На современном этапе научные идеи о примирительных процедурах продолжают развиваться. Продолжаются дискуссии о правовой природе мирового соглашения, при этом большинство авторов сходится в том, что мировое соглашение имеет смешанную материально-процессуальную природу, не являясь исключительно договором или процессуальным действием. Определенным достижением современного этапа развития юридической науки можно назвать формулирование определения примирительных процедур, а также наличие попыток систематизировать существующие примирительные процедуры. При этом, в отличие от дореволюционного и советского периода, когда анализировались в основном мировое соглашение и третейские суды, на современном этапе выделяется и ряд других примирительных процедур, включая переговоры, посредничество, медиацию; третейское же разбирательство в настоящее время не относят к примирительным процедурам, поскольку рассмотрение дела третейскими судами признается альтернативной формой разрешения споров. Особое внимание уделяется такой примирительной процедуре, как медиация, несмотря на то, что в настоящее время она достаточно редко применяется на практике.

1.2. Зарубежный опыт регулирования примирительных процедур в арбитражном процессе

В США имеется наиболее развитая система альтернативного разрешения споров. Внесудебное разрешение споров в США может осуществляться в формах: мини-суда, переговоров, посредничества, посредничество-арбитраж, «суд со множеством дверей» или комбинации этих процедур. Мини-судебный процесс представляет собой упрощенное рассмотрение, задачей которого является локализация конфликта между сторонами. Рассмотрение спора производится с участием сторон, представителей сторон и независимой стороны – посредника.

На суды штатов США возложена обязанность предлагать сторонам урегулировать спор одним из существующих (в зависимости от применяемого законодательства: федерального или штата) способов альтернативного разрешения спора. Так, например, в штате Флорида суды обязаны принудительно передать гражданские иски о возмещении ущерба на рассмотрение в рамках медиации, а в штате Калифорния суд может передать спор на медиацию, если сумма иска не превышает 50 000 долларов[26].

Кроме того, в США создана и успешно функционирует Федеральная служба посредничества и примирения, которая создана, в том числе, в целях научных разработок в области альтернативных способов разрешения споров. К сферам деятельности службы относятся разрешение трудовых, административных споров, а также урегулирование споров в процессе нормотворчества. Такой подход к применению медиативных процедур, по мнению Е.А. Гринь [11], интегрированный в различные отрасли правоотношений помог значительно повысить интерес сторон к использованию альтернативных процедур урегулирования споров.

В Австралии существует довольно интересный вид альтернативного рассмотрения спора, который называется консультативный (рекомендательный)

процесс по урегулированию спора [16]. Он представляет собой переговоры с участием сторон процесса, советника, эксперта в профессиональной области, в которой произошел спор, и юриста. Консультативный процесс может включать в себя стадии экспертной оценки имеющегося спора, оценки обстоятельств дела, по которому стороны имеют разные позиции, представление дела и предварительную независимую оценку экспертным лицом. Независимая оценка экспертным лицом представляет собой заключение или правовая позиция, сформулированная независимым, не вовлеченным в рассмотрение дела юристом, имеющим профессиональный опыт в той области права, к которым отнесены спорные правоотношения. Если в ходе применения процедуры консультативного процесса стороны пришли к соглашению, то оно утверждается судебным приказом.

В Республике Казахстан споры, возникающие из хозяйственных правоотношений, разрешаются в порядке гражданского судопроизводства и подведомственны судам общей юрисдикции. В ходе рассмотрения экономического спора, стороны могут применить примирительные процедуры, к которым ст. 174 Гражданского процессуального кодекса Республики Казахстан (ГПК РК) [4] относит мировое соглашение, урегулирование спора в порядке медиации или партисипативной процедуры.

Процедура заключения мирового соглашения, описываемая ГПК РК, в целом схожа с законодательным регулированием аналогичной процедуры в отечественном праве. Партисипативная процедура в смысле ГПК РК представляет собой проведение переговоров между сторонами при содействии адвокатов сторон, либо лиц, являющихся членами палаты юридических консультантов. Порядок, условия и сроки проведения партисипативной процедуры в свою очередь определены соответствующими методическими рекомендациями [20]. Если стороны пришли к соглашению о проведении партисипативной процедура, то суд выносит определение об утверждении

соглашения об урегулировании спора в порядке партисипативной процедуры и прекращении производства по делу. В случае, когда стороны так и не разрешили свой спор в порядке партисипативной процедуры, рассмотрение спора продолжается в общем порядке.

Особый же интерес представляет процедура медиации, которая определяется ст. 179 ГПК РК и Законом Республики Казахстан «О медиации» [7]. Согласно ст. 179 ГПК РК медиатором может выступать как медиатор, так и судья, председательствующий при рассмотрении спора в суде. Медиатором может выступать лицо, осуществляющее свою деятельность как на профессиональной, так не профессиональной основе. При этом Законом Республики Казахстан «О медиации» действующие судьи отнесены к категории непрофессиональных медиаторов, а судьи в отставке — к лицам осуществляющим деятельность медиаторов на профессиональной основе. Вне зависимости от того, кто был назначен медиатором для разрешения экономического спора, объем полномочий у всех медиаторов равный, порядок и сроки проведения самой процедуры едины: процедура медиации проводится согласно порядку, определенному сторонами в соглашении о медиации, срок проведения процедуры медиации не должен превышать тридцати дней, соглашение об урегулировании спора в порядке медиации должно быть представлено в письменной форме, должно содержать условия соглашения, способы и сроки его исполнения.

Таким образом, процедура медиации, регламентированная ГПК РК, содержит в себе одновременно признаки, характерные для процедуры медиации и судебного примирения, закрепленные в отечественном праве.

Главой 17 Хозяйственного процессуального кодекса Республики Беларусь (ХПК РБ) определен порядок применения примирительных процедур, к которым могут обратиться спорящие стороны в рамках рассмотрения спора в

сфере предпринимательской и иной хозяйственной (экономической) деятельности [9].

Примирительная процедура, описанная в Хозяйственно процессуальном кодексе, весьма похожа на регулирование процедуры медиации в отечественном АПК РФ. В частности к полномочиям примирителя относят возможность знакомиться с материалами дела, предлагать сторонам представить дополнительные материалы, получать консультации специалистов, содействовать сторонам в обмене сообщениями и документами, а также проводить индивидуальное консультирование со сторонами спора и давать рекомендации, способствующие скорейшему урегулированию спора.

Срок примирительной процедуры не должен превышать одного месяца. Результатом применения примирительной процедуры могут быть достижение примирения сторон, недостижение примирения по заявлению одной из сторон или по уведомлению примирителя, либо истечение срока проведения примирительной процедуры. Если примирение сторон не достигнуто или достигнуто в части вопросов, подлежащих рассмотрению, то дальнейшее рассмотрение спора, производится в порядке искового производства.

Важным отличием является то, что в соответствии с законодательством Российской Федерации стороны могут обратиться к медиатору, осуществляющему свою деятельность, как на профессиональной, так и непрофессиональной основе, тогда как ст. 156 ХПК РБ установлено, что примиритель может назначаться судом только из числа лиц, занимающих государственную должность в суде, рассматривающем экономические дела и обладающих квалификацией, отвечающей существу рассматриваемого экономического спора. Таким образом, примирительная процедура, описываемая в ХПК РБ представляет собой симбиоз процедур медиации и судебного примирения, закрепленных АПК РФ.

Кроме того, в Постановлении Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 29.06.2016г. № 3 «О примирении сторон при рассмотрении судами гражданских и экономических споров» [21], обращает внимание, что стороны вправе применить примирительную процедуру на любой стадии процесса с момента возбуждения производства по делу и даже на стадии исполнительного производства.

Находкой белорусского законодателя можно считать проект изменения гражданского и хозяйственного процессуальных кодексов, направленная, во-первых, на унификацию подходов в применении процедур альтернативного разрешения по гражданским и экономическим спорам, а во-вторых, учесть специфику субъектного состава спора. Так в проекте изменений в процессуальные кодексы предлагается внести диспозитивную норму, позволяющую сторонам процесса выбрать процессуальные последствия применения процедуры медиации либо приостановление производства по делу, либо оставление заявления без рассмотрения в связи с заключением соглашения о медиации [13].

Российская Федерация, Республика Беларусь и Республика Казахстан являются государствами-членами Евразийского экономического союза (ЕАЭС), созданного для обеспечения единого экономического пространства, свободного движения товаров и услуг, а также капиталов. Региональная экономическая интеграция была создана в 2015 году, предшествовало этому подписание Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. [5]. В рамках осуществления деятельности по перемещению товаров и услуг на территории союза хозяйствующие субъекты и страны-участницы будут регулировать возникающие правоотношения не только нормами национальных правовых систем, но нормами, закрепленными в источниках права Союза. Рассмотрим положения, применимые к урегулированию экономических споров между лицами, осуществляющими свою деятельность в ЕАЭС.

Раздел 1 главы V Статута Суда Евразийского экономического союза устанавливает правила судопроизводства по делам о разрешении споров, возникающих по вопросам реализации Договора между государствами-членами Союза и (или) хозяйствующими субъектами. Установлено, что на любой стадии рассмотрения дела спор может быть урегулирован сторонами путем заключения мирового соглашения.

Статья 54 Регламента Суда Евразийского экономического союза [23], развивая положения Договора о Евразийском экономическом союзе, определяет, что стороны спора в любое время до вынесения решения суда могут урегулировать спор путем заключения мирового соглашения, о чем должны проинформировать суд. При этом нормативные акты ЕАЭС не содержат перечня видов примирительных процедур, которыми могут воспользоваться спорящие стороны. Также отсутствуют нормы о медиации, медиативном соглашении. Об этом в частности свидетельствует то, что по результатам рассмотрения дела Суд Союза может вынести решение, однако, ни один из вариантов решений суда, описанный в п. 105 – 110 главы VII Договора о Евразийском экономическом союзе, не содержит указание на порядок утверждения мирового соглашения, принятое сторонами. В связи с этим, как справедливо отмечают Ц.А. Шамликашвили и С.Л. Тюльканов, целесообразным видится включение норм, содержащих виды примирительных процедур и возможных результатов разрешения спора «мирным» путем [27].

Помимо того, что Российская Федерация является государством-членом Евразийского экономического союза, является участницей еще одного экономического союза и входит группу стран БРИКС. Экономический союз БРИКС нацелен на внешнеторговый оборот и увеличение трансграничной торговли. И.С. Баранова в своем исследовании раскрывает, какие альтернативные способы разрешения споров в странах, входящих в БРИКС [10]. В частности, автор отмечает, что в ЮАР применяются посредничество,

медиация, третейские суды, в Бразилии посредничество и арбитраж. При этом общими чертами альтернативных процедур урегулирования споров в названных странах автор называет: любой спор может быть передан на рассмотрение с использованием альтернативной процедуры урегулирования споров, стороны самостоятельно выбирают примирителя, согласовывают процедуру проведения примирительной процедуры, которой должны следовать при рассмотрении спора.

На международном уровне к альтернативным разрешениям коммерческих споров в международной торговле может быть применена Сингапурская конвенция о медиации [6]. На сегодняшний день к Конвенции присоединились 52 государства. Конвенция применима к соглашениям, достигнутым в результате применения медиации в урегулировании коммерческих споров сторон, которые находятся в разных государствах. В терминах Конвенции под медиацией понимается процедура, в ходе которой стороны стремятся дружественно урегулировать спор при содействии третьего лица медиатора, вне зависимости от того, каким образом такая процедура названа и урегулирована национальным законодательством. Целью применения Конвенции является исполнение мирового соглашения, достигнутое сторонами в процессе медиации, в соответствии с правилами процедуры и на условиях, изложенных в Конвенции.

Стоит также обратить внимание на Проект типового закона о международной коммерческой медиации [8], разработанный Комиссией Организации Объединенных Наций. Типовой закон должен применяться к международной коммерческой медиации, то есть согласительная процедура по разрешению спора, возникающего из сделок на поставку товаров, работ, услуг, коммерческого представительства, договоров на строительство промышленных объектов, банковских услуг, страхования и др. Проект типового закона предлагает закрепить такие условия проведения медиации как число и порядок

назначения медиаторов, определение порядка проведения медиации, допустимость доказательств, порядок прекращения медиации и приведение в исполнение мирового соглашения.

Таким образом, изучение зарубежного опыта правового регулирования альтернативных способов разрешения арбитражных споров поможет российскому законодателю использовать успешный опыт и апробированные идеи по реформированию отечественного законодательства, не только в части стимулирования и развития данных институтов прав, но и в части предупреждения заимствования неработоспособных предложений. Удачное применение стимулирующих использование примирительных процедур (медиации) мер, таких как обязательное использование примирительных процедур по отдельным категориям споров (США, Франция) дает возможность реально понизить количество дел, рассматриваемых непосредственно судом, повысить уровень осведомленности о таком способе разрешения споров и общую правовую культуру участников экономических правоотношений. Также положительным опытом, который можно было бы использовать и в Российской Федерации является правовое регулирование примирительных процедур в Республике Казахстан, поскольку именно там уже реализована концепция единого процессуального законодательства для гражданских, экономических (хозяйственных) и административных споров. Практический опыт реализации концепции слияния процессуальных норм, реализованный в Республике Казахстан и эксперимент по установлению обязательного применения медиативных процедур при рассмотрении гражданских и экономических споров показали, что примирительные процедуры стали более востребованы у участников правоотношений. Вместе с тем, стоит учитывать и «негативный» опыт Беларуси в отношении регулирования деятельности медиаторов, которые привлекаются к разрешению экономических споров. Финансирование их деятельности производится за счет бюджетных средств, так как они занимают

государственные должности при суде. Такой опыт нельзя назвать привлекательным для отечественного законодателя, поскольку это резко увеличит бюджетные расходы по обеспечению аппаратов суда.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 Официальный текст Конституции РФ с внесенными поправками от 21.07.2014 опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 01.08.2014.

2. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // Парламентская газета, № 140-141, 27.07.2002.

3. Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации): Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ (ред. от 26.07.2019) // Российская газета, № 168, 30.07.2010.

4. Гражданский процессуальный кодекс Республики Казахстан: Закон Республики Казахстан от 31.10.2015 года № 377-V (ред. от 01.01.2022г.)

5. Договор о Евразийском экономическом союзе от 29.05.2014г. // Официальный сайт Евразийской экономической комиссии URL: <http://www.eurasiancommission.org>

6. Конвенция ООН о международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации/посредничества, она же Конвенция ООН о приведении в исполнение мировых соглашений, достигнутых в результате посредничества, Конвенция ООН о международных расчётных соглашениях, вытекающих из посредничества/медиации / Организация Объединенных наций. Официальный сайт. URL: <https://uncitral.un.org>

7. О медиации: Закон Республики Казахстан от 28 января 2011 г. № 401-IV (ред. от 01.07.2021г.) // Казахстанская правда. 2011. 05.02.2011.

8. Типовой закон ЮНИСТРАЛ о международной коммерческой медиации и международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации / Организация Объединенных Наций. Официальный сайт.URL: <https://uncitral.un.org>

9. Хозяйственный процессуальный кодекс Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 15.12.1998 г. № 219-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 2004. №138-139. 2/1064.1.

10. Баранова И.С. К вопросу об альтернативных способах разрешения споров в странах БРИКС // Проблемы экономики и юридической практики. 2018. № 5. С. 274.

11. Зарубежный и отечественный опыт использования процедуры медиации и перспективы ее применения : монография / Е. А. Гринь, С. В. Кобылинская. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – С. 11-13.

12. Захарьяшева И.Ю. Примирительные процедуры в арбитражном процессуальном законодательстве РФ: концептуальные основы и перспективы развития: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 2005. С. 18.

13. Здрок О.Н. Актуальные направления совершенствования законодательства Республики Беларусь о примирении сторон в судопроизводстве по гражданским и экономическим делам // Примирительные процедуры в цивилистическом праве и судопроизводстве / Изд-во Центр научно-информационных технологий «Астерион». Санкт-Петербург, 2019. С. 79-81.

14. Калашникова С.И. Медиация в сфере гражданской юрисдикции: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2010. С. 11.

15. Колясникова Ю.С. Примирительные процедуры в арбитражном процессе: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2009. С. 13.

16. Коровяковский, Д.Г. О некоторых альтернативных способах разрешения споров (ADR) государств, входящих в ВТО (на примере США,

Австралии, Франции, Германии, Великобритании, Российской Федерации) //Российский судья. 2014. № 11. С. 17.

17. Кочергин К.В. Мировое соглашение в арбитражном процессе: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. СПб., 2011. С. 13.

18. Лазарев С.В. Мировое соглашение в гражданском судопроизводстве: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург, 2006. С. 17.

19. Мачучина О.А. Институт примирения: теоретико-правовые основы: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Калининград, 2018. С. 14.

20. Методические рекомендации по проведению партисипативной процедуры адвокатами [Электронный ресурс]: методические рекомендации Республиканской коллегии адвокатов от 11.03.2016 протокол № 12 URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31854322

21. О примирении сторон в арбитражном процессе: Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 18 июля 2014 г. № 50 // Вестник экономического правосудия РФ. 2014. № 9.

22. О примирении сторон при рассмотрении судами гражданских и экономических споров: Постановление Пленума Верховного Суда Республики Беларусь от 29.06.2016г. № 3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. 2016.

23. Об утверждении Регламента Суда Евразийского экономического союза: Решение Высшего Евразийского экономического совета от 23.12.2014 № 101 // Официальный сайт Евразийской экономической комиссии. 25.12.2014. URL: <http://www.eurasiancommission.org>

24. Семикина С.А., Юсупова А.Н. Примирительные процедуры в контексте сравнительного анализа процессуального законодательства России и других государств // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2016. № 3 (110). С. 216.

25. Справка о практике применения Федерального закона «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» / ВС РФ. Официальный сайт. URL: <https://www.vsrfr.ru/files/13972/>

26. Хаткевич, М. Е. Об обязательности проведения медиации в некоторых штатах США // Современные суждения на развитие медиации как междисциплинарного института и правообразующего подхода: опыт и перспективы: сборник тезисов докладов Международной научно-практической конференции, Минск, 6 мая 2021 г. / [под ред. И.А. Бельской и др.]. – Минск: БГЭУ, 2021. – С. 77.

27. Шамликашвили Ц.А., Тюльканов С.Л. Препятствия и предпосылки распространения медиативной практики в качестве способа урегулирования споров и разногласий в праве Евразийского экономического союза // Современное право. 2016. № 11. С. 131.

28. Янчар Н.В. Примирительные процедуры как одно из направлений совершенствования арбитражного процессуального законодательства Российской Федерации // Царскосельские чтения. 2014. № 18. С. 21.

РАЗДЕЛ III.
КУЛЬТУРНО-ЯЗЫКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО СЕГОДНЯ

УДК 811.11

Глава 12.
**ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ**

Морозова Ольга Николаевна

к.п.н., доцент, доцент кафедры «ИЯПК»

Глазкова Марина Михайловна

к.ф.н., доцент, доцент кафедры русской филологии

ФГБОУ ВО «ТГТУ»

Аннотация: В силу мультинациональности современной науки и техники, большинство исследований представляются преимущественно на английском языке как одном из международных. Это приводит к активному развитию языка, формированию определенного стиля, появлению множества новых слов и понятий, которые вызывают трудности при переводе, как у профессиональных переводчиков, так и ученых специализирующихся на областях современных научных направлений при обмене опытом на международном уровне.

На основе вышесказанного выделяются переводы научно-технических текстов, таких как текстов технической документации в сфере производства измерительных приборов в практически отдельный вид письменного перевода. Наличие узкоспециализированной лексики, терминологии и комбинаций

языковых элементов схожи с техническим текстом, но структура технической документации имеет свои характерные особенности, в связи с этим задача с поиском эквивалентного перевода значительно усложняется. От переводчика в этой сфере требуются не только базовые языковые знания, но и понимание сущности различных измерительных приборов, поскольку одни и те же термины в различных отраслях науки и техники могут нести существенно различающийся контекст.

Ключевые слова: измерительный прибор, перевод, переводчик, реалии, стратегия перевода, текст, техническая документация.

FEATURES OF THE TRANSLATION OF TECHNICAL DOCUMENTATION IN THE FIELD OF MEASURING INSTRUMENTS PRODUCTION

Morozova Olga Nickolaevna

Glazkova Marina Michailovna

Abstract: Due to the multinationality of modern science and technology, most studies are presented mainly in English as one of the international language. This leads to the active development of language, the formation of a certain style, the occurrence of many new words and concepts that cause difficulties in translation, both for professional interpreters and for scientists specializing in the fields of modern scientific areas in the exchange of experience at the international level.

In view of the above, translations of scientific and technical texts, such as texts of technical documentation in the field of measuring instruments production, are distinguished into an almost separate type of written translation. The presence of highly specialized vocabulary, terminology and combinations of linguistic elements is similar, to some extent with a technical text and, as a consequence, an approach to translation, but the structure of technical documentation has its own characteristic

features, in this regard, the task of finding an equivalent translation is much more complicated. An interpreter in this area requires not only basic language knowledge, but also an understanding of the essence of various measuring instruments, since the same terms in different branches of science and technology can carry a significantly different context.

Key words: culture-specific concept, interpreter, measuring instrument, technical documentation, text, translation, translation strategy.

Технические переводы – сложные языковые процессы, используемые для международного обмена технической информацией на иностранных языках с учетом специализированной терминологии и профессиональной инженерной лексики. Производство измерительных приборов сопровождается технической документацией. Сложность технического перевода – точная передача узкоспециализированных терминов.

Как правило, их используют компании, у которых возникает потребность в переводе технических инструкций для эксплуатации оборудования, чертежей и спецификаций на иностранных языках. Обоснованно считается, что выдать хороший технический перевод на русский может лишь инженер с пониманием иностранного языка, т.е. понимающий суть вопроса ("инженерно-грамотный" или "научно-технический" перевод). Это непростой и относительно дорогой вид лингвистических услуг.

В этом плане адекватное выполнение перевода требует полного смыслового понимания текста. Многозначность английской терминологии вызывает затруднение при выборе правильного перевода у переводчика без технического образования. Переводчику с гуманитарным образованием сложно выбрать правильный вариант перевода, учитывая многозначность английской технической терминологии. Например, простое слово «seal» в технической лексике имеет следующие значения (в зависимости от контекста): изоляция;

перемычка; обтюратор; впай; герметик; заваривание; запаивание; сальник; сальниковое уплотнение; сваривание; спай; уплотняющая прокладка; изолирующий слой; герметизирующий состав; уплотняющий материал; заварка; заплавка; манжета; уплотняющая манжета; затвор (жидкостный или газовый); печать (штамп); пломба (печать). Определить верный перевод невозможно, если переводом занимается не инженер.

Техническая документация на сложное оборудование имеет значительный объем, который исчисляется не десятками, а сотнями страниц. При этом срок на перевод обычно ограничен (две-три недели, в крайнем случае – месяц). Для ускорения работы над крупным переводом, обычно используется группа переводчиков. Это может привести к разбросу в терминологии и стилистике переведенного текста. Например, слово «seal» один переводчик переведет как «уплотнитель», второй – «прокладка», третий – «сальник», и т.д. У пользователя возникнет впечатление, что речь идет о разных деталях. Для унификации терминологии и стиля бюро переводов привлекает к работе редактора и (или) использует специальное программное обеспечение для сохранения стилистического и терминологического единства всего текста.

Целью исследования является выбор стратегии перевода текстов в сфере производства измерительных приборов на основе изменения терминологии в современных условиях и выявление проблем перевода реалий, появившихся в современном английском языке и впоследствии потерявших статус реалии.

Виды перевода в сфере производства измерительных приборов

Техническая документация представляет собой набор документов, используемых при проектировании (конструировании), изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, включая программное и аппаратное обеспечение.

В составе технической документации выделяют:

- конструкторские документы, включая чертежи, спецификации, пояснительные записки, технические отчеты, технические условия, эксплуатационные и ремонтные документы (регламенты, руководства и т.п.) и другие;

- технологические документы, включая документы, необходимые для организации производства и ремонта изделия;

- программные документы, сопровождающие программы для электронно-вычислительных машин (программные средства).

К технической документации также может быть отнесена техническая литература.

Востребованным на производстве измерительных приборов являются такие виды перевода:

- чертеж детали – документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля;

- сборочный чертеж – документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля;

- чертеж общего вида – документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия;

- спецификация – документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта;

- технические условия – документ, содержащий требования (совокупность всех показателей, норм, правил и положений) к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке, которые нецелесообразно указывать в других конструкторских документах;

- инструкция – документ, содержащий указания и правила, используемые при изготовлении изделия (сборке, регулировке, контроле, приемке и т.п.);

- руководство по эксплуатации технического средства – документ или интерактивное электронное приложение, содержащие сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) изделия, его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки изделия в ремонт, а также сведения по утилизации изделия или его составных частей;

- формуляр – документ, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, сведения, отражающие техническое состояние данного изделия, сведения о сертификации и утилизации изделия, а также сведения, которые вносят в период его эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, ремонт и другие данные);

- паспорт – документ, содержащий сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, а также сведения о сертификации и утилизации изделия;

- патент – охранный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения, полезной модели либо промышленного образца.

Существуют и другие документы, перевод которых может быть востребован на предприятии. Их перечень колеблется от специфики производства и проектирования того или иного оборудования, изготавливаемого организацией [1].

Понятие и сущность термина «измерительный прибор» в текстах

Измерительный прибор – средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне.

Различают приборы прямого действия и приборы сравнения.

Приборы прямого действия отображают измеряемую величину на показывающем устройстве, имеющем соответствующую градуировку в единицах этой величины. К таким приборам относятся, например, термометры, амперметры, вольтметры и т.п.

Приборы сравнения предназначены для сравнения измеряемых величин с величинами, значения которых известны. Например, приборы для измерения яркости, давления сжатого воздуха и др. Эти приборы более точные.

По способу отчёта значений измеряемых величин приборы подразделяются на показывающие (в том числе аналоговые и цифровые) и регистрирующие. Регистрирующие приборы по способу записи делятся на самопишущие и печатающие. В самопишущих приборах запись показаний представляется в графическом виде, в печатающих – в числовой форме.

Измерительный преобразователь – техническое средство с нормированными метрологическими характеристиками, служащее для преобразования измеряемой величины в другую величину или измерительный сигнал, удобный для обработки, хранения, дальнейших преобразований, индикации или передачи. Преобразуемую величину называют входной, а результат преобразования – выходной величиной. Основной метрологической характеристикой измерительного преобразователя считается соотношение между входной и выходной величинами, называемое функцией преобразования.

Измерительные преобразователи входят в состав измерительных приборов или применяются вместе с каким-либо средством измерений.

Самыми распространёнными являются первичные измерительные преобразователи (ПИП), которые служат для непосредственного восприятия измеряемой величины (как правило, неэлектрической) и преобразования её в другую величину – электрическую. ПИП, от которого поступают

измерительные сигналы, конструктивно оформленный как обособленное средство измерений (без отсчётного устройства), называется датчиком.

Промежуточными измерительными преобразователями называются преобразователи, расположенные в измерительной цепи после ПИП и обычно по измеряемой (преобразуемой) физической величине однородные с ним.

По характеру преобразования измерительные преобразователи делятся на аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые (ЦАП). АЦП и ЦАП всегда являются промежуточными.

Измерительная установка – совокупность функционально объединённых мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей и других устройств, предназначенная для измерений одной или нескольких физических величин и расположенная в одном месте. Измерительную установку, применяемую для поверки, называют поверочной установкой.

Измерительную установку, входящую в состав эталона, называют эталонной установкой. Некоторые большие измерительные установки называют измерительными машинами.

Измерительная система – совокупность функционально объединённых мер, измерительных приборов, измерительных преобразователей, ЭВМ и других технических средств, размещённых в разных точках контролируемого объекта и т.п. с целью измерений одной или нескольких физических величин, свойственных этому объекту, и выработки измерительных сигналов в разных целях.

В настоящее время большинство измерительных систем являются автоматизированными. Несмотря на различные наименования (АИС – автоматизированная измерительная система, ИИС – информационно-измерительная система, ИВК – измерительно-вычислительный комплекс), все они обеспечивают автоматизацию процессов измерений, обработки и отображения результатов измерений. Измерительные системы широко

используются для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.

Особенности перевода реалий в сфере производства измерительных приборов

Реалии – это понятия, относящиеся к жизни, быту, истории, материальной и духовной культуре данного народа. Все реалии можно разделить на две большие группы.

К первой группе относятся реалии хорошо известные получателю переводящего текста. В принимающей культуре подобные иноязычные понятия нередко заимствуются вместе с их наименованиями и представлены словами, которые прочно обосновались в системе переводящего языка. Такие реалии имеются практически во всех сферах человеческой деятельности:

- спорт: фристайл, бодибилдинг, сноуборд, плей-офф;
- информационные технологии: ноутбук, файл, интерфейс, браузер;
- политика: импичмент, пиар, инаугурация;
- бизнес: спонсор, офис-менеджер, консалтинг, маркетинг, прайс-лист, бутик, рэкет;
- медиа ресурсы: кастинг, продюсер, саундтрек, триллер, медиа-холдинг;
- общепит: фаст-фуд, биг мак, чизбургер, гамбургер, хот дог;
- телекоммуникации: роуминг, СМС (SMS – short message service).

Вышеперечисленные слова, строго говоря, перестали быть реалиями по мере внедрения понятий в нашу жизнь.

Ко второй, более многочисленной, группе принадлежат те реалии, о которых у получателя текста перевода имеется ограниченное представление или нет никаких сведений:

- Red Chamber – «Красная Палата» (верхняя палата канадского парламента);

- forty-niner – «человек сорок девятого года», золотоискатель (в период золотой лихорадки в Калифорнии в 1849г.);
- compurgation – ист. компургация, очищение от обвинения (клятвенное подтверждение свидетелем невиновности обвиняемого).

В принципе, все способы, используемые в переводческой практике для передачи реалий, можно свести к четырем:

- транскрипция и транслитерация;
- калькирование;
- аналог или приблизительное соответствие;
- толкование или описательный перевод.

Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки, и, чтобы как-то нивелировать последние, эти способы нередко комбинируют друг с другом. Способ перевода во многом зависит от того, к какой группе относится реалия [2].

В сферах технической документации и производства измерительной приборов к реалиям можно отнести:

- названия компаний-производителей измерительных приборов (например, Starrett);
- названия измерительных приборов (например, digital oscilloscope – цифровой осциллограф, flowmeter – расходомер);
- термины, относящиеся к измерениям (например, a face – лицевая поверхность, tolerance – погрешность);
- названия материалов (например, fibreglass – стеклопластик);
- термины, относящиеся к производству и сборке (например, a blank – заготовка, a nut – гайка);
- названия технической документации (например, patent – патент, assembly drawing – сборочный чертеж) и другие.

Следует отметить, что обозначенные реалии будут знакомы людям, которые уже знакомы со сферами технической документации и производства измерительных приборов, для людей, не связанных с данными сферами, такие лексические единицы вызовут определенные трудности.

Лексические особенности текстов технической документации

Одной из особенностей перевода технической документации является содержание в ней специальной терминологии, ведь перевод терминологии может подразделяться в зависимости от тематики переводимого текста. Некоторые термины порой сложно найти даже в специальных словарях. Сложность также возникает при подборе синонимов к терминам, так как не всегда существует русскоязычный аналог. Например, возьмем слово «socket». Обычно это электрическая розетка или простой разъём для подключения кабеля. Но, в технической документации это слово может означать канатный замок, бобышку, патрон электролампы, муфту, камеру от взрыва, глазницу, суставную ямку, стакан, гнездо, панель, колодку, уширенный конец трубы для стыка с другой трубой, ловильный колокол, ячейку и так далее. Объединяет все эти термины лишь некий образ углубления или гнезда, куда что-то подключается. Понять значение таких слов или определений переводчику помогает контекст. При переводе терминов также с осторожностью нужно относиться к их объяснению «своими словами». С одной стороны, можно дать объяснение сложного термина, но есть опасность запутаться в объяснении, особенно если переводчик не силен в данной профессиональной сфере.

Еще одной особенностью перевода технической документации является максимальная точность и ясность. В отличие, к примеру, от художественного перевода, основной стилистической чертой технического перевода является четкое и точное изложение материала и отсутствие выразительных элементов, которые придают речи эмоциональную окраску. К примеру, неточное или неверно переведенное слово при переводе инструкции может привести к

неправильной эксплуатации изделия. Не меньшей точности требует перевод схем и чертежей, поскольку от их понимания зависит будущая работа какого-либо прибора.

Лексико-грамматические особенности текстов технической документации

Перевод технической документации имеет ряд правил. Например, недопустимо повествование от первого лица. Используются пассивные, безличные или определённо-личные формы. Не принято обращаться к читателю никаким образом. Письменный перевод технического текста предполагает использование глаголов в безличной форме в сложноподчинённых и сложносочинённых предложениях.

При переводе технических текстов должен использоваться научно-технический стиль изложения, подразумевающий четкое и точное изложение материала при отсутствии эмоциональной окраски. Основное внимание необходимо уделять логичности изложения, а не его эмоциональной стороне. Если текст будет переведен без учета вышесказанного, он будет крайне труден для восприятия соответствующими специалистами, что, в свою очередь, может повлечь за собой различные проблемы. Научный текст может казаться сухим и невыразительным, он изобилует специфической терминологией, характерной для данной области знаний, которая затрудняет его понимание неспециалистами, однако следует помнить о его назначении. Он не является художественным произведением и имеет совершенно другое назначение. В отличие от художественного стиля, основная сложность которого состоит в том, чтобы осуществить грамотную интерпретацию намерений автора, а также сохранить его стиль изложения и другие элементы повествования, включая эмоциональную окраску, основной задачей перевода технического текста является максимально точная передача информации, изложенной в оригинальном документе с сохранением логики изложения материала. Текст

перевода должен быть читабельным и понятным. Для реализации поставленных задач необходимо, как уже говорилось выше, обладать знаниями в соответствующей тематике, разбираться в терминологии, причем как на языке оригинала, так и на языке перевода. Нелишним также будет знакомство с соответствующими стандартами [3-5].

Переводческие приёмы и трансформации (на примере текста о новом измерительном приборе, выпущенным американской компанией «Старретт» («*Starrett*»))

В тексте статьи рассматриваются основные характеристики прибора и его достоинства в использовании.

Информация, содержащаяся в тексте статьи, особую значимость имеет для специалистов в сфере контроля качества продукции, а также в других сферах, где в производстве требуется использовать высокоточные измерительные приборы.

Рассмотрим некоторые переводческие трансформации, использованные при переводе текста.

Лексические. Под этим понятием понимается замена отдельных слов или словосочетаний исходного языка словами или словосочетаниями языка перевода, которые не являются их словарными соответствиями, т.е. имеют иное лексическое значение, нежели слова исходного языка. В нашем случае таким примером является:

Jog keys – механические клавиши (дословный перевод – толчковые клавиши).

Грамматические трансформации представлены, прежде всего, преобразованием структуры предложения в процессе перевода в соответствии с нормами языка перевода. При переводе данной статьи широко использовались такие приёмы, как членение предложения, объединение предложений, грамматические замены формы слова, части речи или членов предложения.

Например:

The Starrett FMM testers' mechanical design incorporates a preloaded, grounded ball screw with a linear rail for precise, repeatable travel.

Механическая конструкция тестеров ГПМ включает предварительно нагруженный заземленный шариковый винт с линейной направляющей для точного и синхронного перемещения.

В этом предложении *the Starrett FMM testers'* является подлежащим, а *mechanical design* – дополнением. В переводе на русский язык английское подлежащее становится дополнением, а дополнение – подлежащим.

Часто используются такие приемы как переводческое транскрибирование и транслитерация. В нашем случае последнее применяется для перевода названия компании:

Starrett – Старретт.

Калькирование – это способ перевода лексической единицы оригинала путем замены ее составных частей – морфем или слов – их лексическими соответствиями в языке перевода (*green revolution* – «зеленая» революция, *mass culture* – массовая культура).

Рассмотрим пример из текста статьи:

FMM force testers provide fast, versatile, affordable, motorized, digital force testing.

Гибкий производственный модуль (ГПМ) силы обеспечивает быстрое, универсальное, недорогое, механизированное, цифровое измерение силы.

Конкретизация – замена слова исходного языка с более широким значением словом другого языка с более узким значением.

Например:

Operation – работа (другие варианты перевода: действие; функционирование; процесс; разработка; приведение в действие; проведение опыта и пр.).

Причиной, вызывающей необходимость добавлений в тексте перевода, является то, что можно назвать «формальной невыраженностью» семантических компонентов словосочетания в языке оригинала. В статье таким примером является:

Bench clips are supplied if users want to permanently secure the frame to their work bench.

Струбцины (зажимы) поставляются в комплекте, если пользователи хотят надёжно закрепить рамку на верстаке (рабочем столе).

Опущение. При переводе опущению подвергаются чаще всего слова, являющиеся семантически избыточными, то есть выражающие значения, которые могут быть извлечены из текста и без их помощи. Например:

The FMM test frames also feature an adjustable base plate made of cast aluminum for exceptional rigidity and durability.

Испытательные рамки ГПМ также имеют регулируемую опорную плиту из литого алюминия для исключительной жесткости и долговечности.

При переводе статьи, мы столкнулись с таким понятием как «ложные друзья переводчика». «Ложные друзья переводчика», или межъязыковые омонимы (межъязыковые паронимы) – пара слов в двух языках, похожих по написанию и/или произношению, часто с общим происхождением, но отличающихся в значении. Примером является:

Tolerance – предел допускаемой погрешности, а не созвучное русскому слову «толерантность».

Аббревиатура. Аббревиатура – слово, образованное сокращением слова или словосочетания и читаемое по алфавитному названию начальных букв или по начальным звукам слов, входящих в него.

- CE (аббревиатура фр. *Conformité Européenne*) – «европейское соответствие»; специальный знак, наносимый на изделие, который удостоверяет, что изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и

гармонизированным стандартам Европейского союза, а также то, что продукт прошёл процедуру оценки соответствия директивам.

- FMM (flexible manufacturing module) – гибкий производственный модуль (ГМП); гибкая производственная система в виде единицы технологического оборудования, оснащённая автоматизированным устройством программного управления и средствами автоматизации технологического процесса, автономно функционирующая, осуществляющая многократные циклы и обладающая способностью быстрой переналадки.

Таким образом, для достижения адекватности перевода технической документации в сфере производства измерительных приборов, целесообразно использовать ряд грамматических и синтаксических трансформаций, а также такие переводческие приемы, как конкретизация, перестановки, опущения, описательный перевод. Можно констатировать тот факт, что в области производства измерительных приборов на сегодняшний момент нет полностью устоявшейся терминологии на русском языке, из чего следует, что необходимы дальнейшие, более обширные, исследования в этой сфере, охватывающие большее количество источников.

Список литературы

1. Пономарев, С.В. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник для вузов / С.В. Пономарев, Г.В. Шишкина, Г.В. Мозгова. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 96 с.
2. Рыбин, П.В. Теория перевода. Курс лекций / П.В. Рыбин. - Москва: Изд-во ФГБОУ ВО «МГЮА», 2007 – 263 с.
3. Бреус, Е.В. Теория и практика перевода с английского языка на русский / Е.В. Бреус. – М.: Ладомир, 2001 – 349 с.

4. Гредина, И.В. Перевод в научно-технической деятельности: учебное пособие / И.В. Гредина. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 121 с.
5. Ермолович, Д.И. Основы профессионального перевода / Д.И. Ермолович. – М.: Высшая школа, 1996. – 241 с.
6. Академик – Гибкий производственный модуль – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/polytechnic/1966/ГИБКИЙ>
7. Википедия – Аббревиатура. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Аббревиатура>
8. Википедия – Измерительный прибор. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Измерительный_прибор
9. Википедия – Техническая документация. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Техническая_документация
10. Техэксперт – ГОСТ 2.601-95 «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации» // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-601-95>
11. Quality Digest – Starrett Introduces Digital Force Testers for High-Volume Basic Production Testing – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.qualitydigest.com/inside/metrology-news/starrett-introduces-digital-force-testers-high-volume-basic-production-testing>

© О.Н. Морозова, М.М. Глазкова, 2022

УДК 801.52

Глава 13.

**АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ ОКРАСКА АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ПАРЕМИЙ
С КОМПОНЕНТОМ «ВНЕШНОСТЬ» В РАЗНОСИСТЕМНЫХ ЯЗЫКАХ**

Таджибова Зайнаб Тагировна

к.ф.н., доцент кафедры

Дагестанский государственный

университет народного хозяйства

Аннотация: Работа представляет собой сравнительно-сопоставительный анализ паремиологических единиц с компонентом «внешность». Целью исследования является выявление общего и различного в лингвокультурах исследуемых языков. Материалом исследования послужили пословицы и поговорки лезгинского, русского, английского и немецкого языков. В ходе исследования выделяются следующие семантические группы: внешняя красота; цвет лица; одежда; внутренняя красота; рост и телосложение; здоровье; возраст. Анализируя четыре языковые картины мира, приходим к выводу, что одни и те же понятия в разных культурах могут приобретать определенные коннотации, зачастую даже противоположные друг другу. Результаты исследования полностью подтверждают нашу рабочую гипотезу о том, что, рассматривая лезгинские, английские, русские и немецкие паремии, содержащие компонент «внешность человека», можно выявить языковую картину мира разных лингвокультур в данной области. При этом каждый язык реализует определённый способ отображения действительности в соответствии с конкретно-историческим опытом данного народа, его культурой и условиями жизни.

Ключевые слова: паремиология, паремии, пословицы, поговорки, сопоставительный анализ, лингвокультура, внешность человека, языковая картина мира.

AXIOLOGICAL COLORING OF ANTHROPOLOGICAL PAREMIA WITH THE COMPONENT "APPEARANCE" IN MULTI-SYSTEM LANGUAGES

Tadzhibova Zainab Tagirovna

Abstract: The work presents a comparative analysis of paremiological units with the "appearance" component. The aim of the study is to identify the common and different in the linguistic cultures of the studied languages. Proverbs and sayings of the Lezgin, Russian, English and German languages served as the material of the study. In the course of the study, the following semantic groups are distinguished: external beauty; complexion; clothes; inner beauty; height and physique; health; age. Analyzing four linguistic pictures of the world, we come to the conclusion that the same concepts in different cultures can acquire certain connotations, often even opposite to each other. Thus, the results of the study fully confirm our working hypothesis that by considering Lezgin, English, Russian and German paremias containing the “human appearance” component, it is possible to identify the linguistic picture of the world of different linguistic cultures in this area. At the same time, each language implements a certain way of displaying reality in accordance with the specific historical experience of a given people, its culture and living conditions.

Key words: paremiology, proverbs, sayings, comparative analysis, linguistic culture, human appearance, linguistic picture of the world.

Самым ярким проявлением языка является, несомненно, народное творчество, уходящее своими корнями в далекое прошлое и призванное

характеризовать не только колорит самобытной культуры определённого народа, но и его многовековую историю и традиции.

Пословицы, как своеобразное выражение народной мудрости, как явление, распространённое во всех языках мира, уже давно привлекали и привлекают внимание лингвистов. Пословицы входят в сокровищницу любого языка, они стремятся отразить различные стороны действительности в результате обобщения жизненных наблюдений, исторического опыта. Язык пословиц является одним из способов познания мира и выражения взглядов на этот мир в художественной форме.

В данной работе предпринята попытка исследования паремий с компонентом «внешность человека». В исследуемых языках возможна классификация паремий по следующим семантическим группам: внешняя красота; цвет лица; одежда; внутренняя красота; рост и телосложение; здоровье; возраст.

В семантической группе «внешняя красота» возможно противопоставление «красивый» - «уродливый».

В русской и английской культурах внешняя красота ассоциируется с яркой внешностью. Например, «A good face is a letter of recommendation» и его русский эквивалент «Аленький цветочек бросается в глазок, также соответствие в лезгинском «Гуьзелвал вили атлуда» (букв. «Красота отрежет глаз»). При этом немцы говорят Die Schönste putzt das Licht. – Красота источает свет. Также немцы подчеркивают редкость красоты, говоря «Der Schonste komt aufs Dutzend» – Красавица бывает одна из дюжины.

Немцы считают, что истинную красоту и привлекательность невозможно не заметить и не стоит прятать. Это подтверждают следующие примеры пословиц: «Die Schönheit bedarf keines Schleiers». – Красота не нуждается в покрытии (фате); «Grosse Schönheit bleibt selten verborgen». – Большая красота редко остается спрятанной; «Schönheit bedarf keines Lobes». – Красота не

нуждается в похвале. С ними солидарны лезгины, говоря, что и слепой может разглядеть красоту – «Гуьзелди буьркьуьдазни аквада». Также соответствие в русском языке – «Коли хорош, так не хвались: тебя и так заметят».

В русском языке обнаружено достаточное количество паремий, описывающих именно **внешнюю красоту человека**. При этом имеются паремии, описывающие только мужскую красоту. Например, «Брови соболиные, очи соколиные, сам орел»; «Мужик чуть краше черта — уже красавец»; «Красней красного солнышка, ясней ясного месяца. «Красив как чернослив». Здесь происходит образное сравнение мужчины с благородными животными, также имеется сравнение с фруктом. При этом подчеркивается, что мужская красота второстепенна и не так важна. Также были обнаружены паремии, которые можем отнести только к женскому полу, например, «Красавица — из-под ручки поглядеть. Коса — девичья краса». Издавна красота девушки оценивалась по ее волосам, что также являлось признаком здоровья. И большое количество примеров универсального характера, например, «Как из орешка ядрышко»; «Скажет — рублем подарит, взглянет — солнцем осветит»; «Глянет — рублем подарит»; «Взглянет, что огнем опалит, а слово молвит — рублем подкупит»; «Ни в сказке сказать, ни пером описать». Здесь присутствует образное сравнение с чем-то ярким – огнем, солнцем, пламенем. В лезгинской культуре подобное разграничение между полами раскрывает паремия «Гуьзелвал итимдин акьул я, акьул – дишегьлидин гуьзелвал» (букв. «Красота мужчины в его уме, красота женщины – во внешности»).

Во всех исследуемых лингвокультурах противопоставляется красота и ум. Так, в английском языке говорят «Beauty is but skin-deep», что соответствует русскому варианту «Красота приглядится, а ум вперед пригодится». Также примеры в русском языке - «Красота и ум редко идут рука об руку»; «Не гонись за красотой, тянись за разумом»; «Красота приглядится, а

ум пригодится»; «Красавица без ума — что кошелек без денег»; «Красота без разума пуста»; «Красота разума не придаст»; «Краса до венца, а ум до конца»; «Красота с умом редко уживаются». В лезгинском языке эти качества контрастируют «Инсандиз я акьул, я гуьзелвал гуда» (букв. «Человеку дается либо ум, либо красота»); «Инсан, гуьзел я лагьяана, акьуллу жедач» (букв. «Если скажешь, что красивая, умная не станешь»). В немецком языке отмечается редкость наличия этих качеств одновременно. Например, «Schonhet ohne Verstand ist eitel Tand» (букв. «Красота без разума — это пустая безделушка»); «Schonheit und Torheit sind Geschwister» (букв. «Красота и глупость — это брат с сестрой»); «Schönheit und verstand gehen selten Hand in Hand» (букв. Красота и ум редко идут рука об руку»); «Schönheit und Verstand sind selten verwandt» (букв. «Красота и ум редко родственны»).

Также красота противопоставляется не только уму, но и другим качествам доброте, трудолюбию, честности. Например, в немецком языке говорят - «Schonheit und treue sind eine seltene Ehe» (букв. «Красота и преданность – редкий союз»), примеры в русском языке – «Красота до вечера, а доброта на век»; «Не гонись за красотой, а гонись за добротой», «Красота лучше, а правда — нужнее»; «Красивое слово — серебро, а хорошее дело — золото»; в английском языке – «Grace will last, beauty will blast» (букв. «Добродетель останется, красота исчезнет»); «Prettiness dies first» (букв. «Красота умирает первой»).

В русском, английском и немецком языках подчеркивается непостоянство красоты, которая со временем проходит. Например, в английском языке - «The fairest rose at last is withered» (букв. «И самая красивая роза в конце концов вянет»), что соответствует русскому - «Вянут леса, вянет и краса»; «Красота — товар не лежалый»; «Вянет и красный цвет», также в немецком – «Schönheit vergeht, Tugend besteht» (букв. «Красота проходит, добродетель остаётся»). Также в русском и английском языке совпадает мнение о том, что

женщины, которые посвящают много времени себе, меньше времени уделяют семейному быту. Например, в русском языке – «Где бабы гладки, там нет и воды в кадке»; и соответствие в английском – «The more women look in their glass, the less they look to their house» (букв. «Чем больше женщины смотрятся в зеркало, тем меньше они смотрят за домом»).

Если нет красоты от природы, то ничего уже не поможет, как считают русские и немцы. Например, «Spiegel geben keine Schönheit» (букв. «Зеркало не приносит красоту») и русский вариант «Нечего на зеркало пенять, коли рожа крива», «Красота не от моды, а от природы».

Физические потребности человека, например, пища и питье всегда первостепенны по отношению к духовым потребностям, например, эстетическое удовольствие от внешней красоты. Этот факт подтверждается во всех исследуемых культурах. Например. В лезгинском говорят - «Гуърчег хъана къацлал эцигзавая хьи» (букв. «От того, что красивая на выставку не поставишь»). В английском языке - «Prettiness makes no pottage» (букв. «Красота не варит похлебку»); «Beauty will buy no beef» (букв. «Красота не купит мяса»). В немецком языке – «Mit der Schönheit bringt man keinen Topf zum Kochen» (букв. «С красотой вкусная еда не придет»); «Von der Schönheit frisst man nichts herab» (букв. «От красоты хорошо не покушаешь»); «Schonheit macht nicht satt» (букв. «От красоты сыт не будешь»). Также примеры в русском языке – «Красотой сыт не будешь»; «Красота приглядится, а щи не прихлебаются»; «Красиво, да животу тоскливо».

В лезгинском, немецком и английском языках подчеркивается тот факт, что красота не бывает идеальной и может иметь те или иные изъяны. Например, в лезгинском языке – «Гъар са гуъзелдик са айиб жеда» (букв. «У каждой красавицы есть изъян, за который стыдно»), и многочисленные примеры в английском языке – «No rose without a thorn» (букв. «Нет розы без шипа»); «There are spots even in the sun» (букв. «Есть пятна даже на солнце»); «Every

bean has its black» (букв. «У каждой фасоли свой черный цвет»); «No garden without its weeds» (букв. «Нет сада без сорняков»); «There are lees to every wine» (букв. «В каждой вине бывает осадок»). В немецком языке говорят «Keine Schone ohne Kreuz, Keine Hässliche ohne Reiz» (букв. «Нет красоты без трудностей, нет уродства без очарования»).

Для русских и англичан важным являются поступки людей, их поведение и хороший поступки. Например, в русском языке говорят - «Не тот хорош, кто лицом пригож, а тот, кто для дела гож»; «Черна корова, да бело молочко», также в английском языке – «Handsome is as handsome does» (букв. «Красив тот, кто красиво поступает»); «A black hen lays a white egg» (букв. «И черная курица откладывает белое яйцо»).

Если человек по-настоящему искренне любит, то красота отходит на второй план и внешность человека принимается такой какая она есть и кажется самой прекрасной. Например, в русском языке – «Не по-хорошему мил, а по милу хорош»; «Красота – в глазах смотрящего» и соответствия в английском – «Fair is not fair, but that which pleases» (букв. «Красиво не то, что красиво, а то, что приятно»); «Beauty is in the eye of the beholder», «Beauty lies in lover's eyes» (букв. «Красота – в глазах влюбленного»). Немецкая пословица также отражает эту мысль – «Es gibt keinen schonen Kerker und keine hässliche Geliebte» (букв. «Нет красивой тюрьмы и некрасивой возлюбленной»). В лезгинском языке подчеркиваются именно взаимоотношения между мужем и женой «Гуьгьуьлдиз клан хьайиди гуьрчегни жеда» (букв. «Если муж полюбит, то жена для него станет самой прекрасной»). Также, это имеет место быть и в безусловной материнской любви. Например, в русском языке – «Сова своих детей хвалила, что они лупоглазые» и соответствие в английском – «The owl thinks her own young fairest» (букв. «Сова считает своих птенцов самыми красивыми»).

Таким образом, в исследуемых культурах совпадают представление о красоте как о чем-то ярком, бросающемся в глаза; о скоротечности красоты; о

важности других качеств человека (трудолюбие, порядочность, ум). Русская пословица «Не родись красивым, а родись счастливым» отражает отношение русского народа к этому качеству. Также русские отмечают, что красота редкое явление, например, «Не всякому красавица, а кому что нравится»; «Красивых на всех не наберешься». Также, красота ассоциируется с молодостью – «Молодые что цветы, некрасивых не бывает». Английская пословица «Cleanliness is next to godliness» (букв. «Чистота – лучшая красота») отражает стремление англичан к аккуратности, чистоте. В представлении лезгин красота влечет несчастья, например, «Гуьзелвал бахтсузвал я» (букв. «Красота – это несчастье»); «Гуьзелди бахтсуз жеда» (букв. «Красавица будет несчастной»). Также лезгины не гонятся за внешней красотой, например, «Гуьзел паб къуншидин кIвале хьуй» (букв. «Пусть красивая жена будет у соседа»); «Варз алай йиф йикъаз бала я, тарам паб жуваз» (букв. «Лунная ночь принесет проблемы днем, так и красивая жена»). Немцы считают, что красота может быть предметом гордости - «Schönheit tragt die Nase hoch» (букв. «Красота заставляет поднять нос высоко») и важна для женщин, например, «Schönheit ist der besten Mitgift» (букв. «Красота лучшее приданное»). Немцы также полагают, что красота не гарантирует счастливую жизнь, например, «Von der Schönheit kann man nicht leben» (букв. «От красоты жизнь не проживешь»; «Wer auf Schönheit traut, hat uaf sand gebaut» (букв. «Кто полагается на красоту, тот строит замки из песка»).

При анализе **семантической группы внутренний мир человека** в исследуемых лингвокультурах противопоставляется слова и действия человека. Например, в русском языке – «Господь на языке – черт на сердце», что соответствует английской пословице «The cross on the breast, and the devil in the heart» (букв. «Крест на груди и черт в сердце»). Также в русском – «Не по виду суди, а по делам гляди» и английское соответствие «Never judge from appearances» (букв. «Никогда не суди по внешнему виду»).

В лезгинском языке пословица носит назидательный характер – «Гуьзел инсандин хесетарни гуьзелбул жеда» (букв. «У красивого человека и поступки должны быть красивые»). Некоторые пословицы представляют собой советы, например, в русском языке «Не по виду суди, а по делам гляди». Также возможно совпадение в русском и английском языках – «В тихом омуте черти водятся» и «Beware of a silent dog and still water» (букв. Бойся молчащей собаки и тихой воды»). Возможны совпадения в трех языках, например, русская пословица «На языке мёд, а на сердце лёд» и ее соответствия в английском «A honey tongue, a heart of gall» (букв. «Медовый язык, а сердце из желчи») и лезгинская «Мез шекер, рикI зегьер» (букв. «Язык – сахар, сердце – горечь»). Также примеры только в русском языке – «Не тот хорош, кто лицом пригож, а тот хорош, кто на дело гож»; «Видом сокол, а голосом ворона»; «Молодец красив, да душой крив»; «Поглядишь — картина, а разглядишь — скотина»; «Вид хорош, да по виду не судят».

В данной семантической группе многие паремии содержат во внутренней форме метонимию, когда часть тела противопоставляется содержимому. Например, в русском языке «Нос с локоток, а ума с ноготок»; «Голова велика, а мозгу мало», также в английском – «Big head, little wit» (букв. «Большая голова, маленький ум») и в немецком – «Breite Stirn, wenig Hirn» (букв. «Широкий лоб, узкий ум»).

В основе некоторых пословиц можно обнаружить сравнение со съедобными фруктами. Например, в русском языке – «Красна ягодка, да на вкус горька» и соответствия в английском языке - «Beauty may have fair leaves, yet bitter fruit» (букв. «У красоты могут быть безупречные листья, но горькие плоды») и в немецком – «Schöner Apfel ist auch wohl sauer» (букв. «Красивое яблоко, а внутри кислое»). Также возможно сравнение с растениями или животными. Например, в английском языке «You cannot judge a tree by its bark» (букв. «Не суди о дереве по его коре»); «The lion is not so fierce as he is painted»

(букв. «Лев не такой свирепый, каким его изображают русском языке») или только в русском – «Красивая, как елка: колючая, как иголка»; «Видом орел, а умом тетерев»; «Виден сыч по полету, сова по погляду»; «Видом сокол, а голосом ворона»; «Волка и в овечьей шкуре знают»; «Не все, что серо, волк». Также соответствия в русском и английском языках – «Лапки бархатные, да коготки острые» - «Cats hide their claws» (букв. «Кошки прячут свои когти»); «Не поддавайся на пчелкин медок: у нее жало в запасе» - «Bees that have honey in their mouths have stings in their tails» (букв. «Пчелы, несущие во рту мед, в хвосте держат жало»).

Встречаются также пословицы, содержащие реалии исследуемых языков. Например, русская пословица «Не красна изба углами, красна пирогами» отражает быт русских.

Часто идет сравнение внутреннего мира с чем-то неприятным, омерзительным. Например, в немецком языке «Innen Schmutz, außer Putz» (букв. «Внутри грязь, снаружи наряд»); в русском языке – «Сверху ясно, снизу грязно»; «Снаружи мил, а в середине гнил»; «Вид блестящий, а сам смердящий».

В некоторых паремиях встречаются лексема «черт, сатана». Например, соответствия в русском и английском «В людях – ангел, не жена; дома с мужем – сатана» - «A saint abroad and a devil at home» (букв. «Святая вне дома и черт дома»); «Не так страшен черт, как его малюют» - «The devil is not so black as he is painted» (букв. «Черт не такой черный, каким его изображают»).

Также обнаружены паремии, которые просто констатируют факт обманчивой внешности или дают советы по поводу осторожности в отношениях с двуличными людьми. Например, соответствия в русском и английском языках - «Наружный вид обманчив» - «Appearances are deceptive» (букв. «Внешний вид обманчив»); только в английском – «Never judge from appearances» (букв. «Никогда не суди по внешнему виду»).

В какой-то степени близки по значению русская пословица «Мягко стелет, да жестко спать» и английская «Full of courtesy, full of craft» (букв. «Полон любезности, полон обмана»). Также полные эквиваленты в русском и английском языках «Не всяк праведник, кто в церковь ходит». – «All are not saints that go to church»; «Не все то золото, что блестит» - «All is not gold that glitters», «All that glitters is not gold».

Также в русском и английском языке в исследуемых паремиях встречается лексема «лицо». Например, в русском «Личиком бел, да душою черн», что соответствует английской пословице «A fair face may hide a foul heart» (букв. «Красивое лицо может скрывать грязное сердце»); «Fair without, false within» (букв. «Красиво снаружи, фальшиво внутри»).

Таким образом, в данной семантической группе внешнему облику человека противопоставляется внешняя красота и очарование. Контрасты также обнаружены во внешности и поступках человека, во внешности и умственных способностях («Красен, как маков цвет, а глуп как горелый пень»). Некоторые пословицы просто констатируют факт обманчивости внешности («Наружность обманчива» - «Appearances are deceitful»). Также обнаружены паремий рекомендательного характера, в которых дается совет не судить человека по внешности («По наружности о человеке не суди» - «Never judge from appearances»). Во внутренней форме многих паремий лежит метафорический перенос на животных, птиц, растений, фруктов («Schöner Apfel ist auch wohl sauer» (букв. «Красивое яблоко, а внутри кислое»). Также возможно сравнение с посудой в английском и материалом в русском «Many a fine dish has nothing on it» (букв. «Многие красивые тарелки бывают пустые») и «Красив ситец, да линюч».

И русские, и англичане считают, что расстояние создает обманчивое впечатление. Например, «Издали и так и сяк, а вблизи ни то ни се» - «Distance lends enchantment to the view» (букв. «Расстояние придает очарование виду»).

При описании внешности человека особое внимание уделяется **лицу человека**. Например, в русском языке о красивой девушке говорят: «И личиком бела, и с очей мила»; также соответствия в русском и английском - «Лицо — зеркало души» - «A face is the index of the mind».

В данной семантической группе возможно разделение фразеологизмов в две категории. Согласно одной категории, некрасивое лицо не главный фактор, важны умственные и поведенческие характеристики. Например, «С лица не пряники печатать»; «Непригож лицом, да хорош умом»; «Не гляди на лицо, гляди на обычай»; «Неказист лицом, да тряхнет молодцом».

Согласно другой категории, за красивым лицом скрывается злой характер, невоспитанность и недалекость ума. Например, «Личиком беленок, да душой черненок»; «Лицом красавица, а нравом только черту нравится»; «Лицом хорош, да душою непригож»; «Личико беленько, да разуму маленько»; «Лицом пригож, да разумом не гош»; «Личиком гладок, да делами гадок».

В семантической группе «одежда» можно выделить две контрастирующие группы. В одной группе основная мысль о важности одежды и впечатлении, которое она производит. Например, соответствия в русском и английском языках - «Снова и ложка красна» - «New things are fair» (букв. «Новые вещи прекрасны»); «Одежда красит человека» – «Fine feathers make fine birds» (букв. «Красивое оперение делает птицу красивой»), также примеры только в английском языке «Everything new is fine» (букв. «Все новое хорошо»); «The tailor makes the man» (букв. «Портной делает человека»). В лезгинском языке говорят: «Гуьзелвал цлуд я, абурукай либасар – клуьд» (букв. «Красота это девять, из них девять – это одежда»), таким образом подчеркивая важность одежды. В другой группе важна не одежда, а поведение и поступки человека. Например, соответствия в русском и английском языках «По одежке не суди, по делам гляди» - «It is not the gay coat that makes the gentleman» (букв. «Не нарядный сюртук делает джентльменом»); в лезгинском языке «Партал

дегиш жеда, хесетар – ваъ» (букв. «Одежду меняет, а привычки – нет»); «Парталдиз килигна, итим чир жедач» (букв. «По одежде мужчину не узнаешь»); в русском и немецком – «Не одежда красит человека, а человек одежду» - «Man empfängt den Mann nach dem Gewand und entlässt ihn nach dem Verstand» (букв. «По платью встречают, по уму провожают»).

В русской лингвокультуре встречаются поговорки, подразумевающие то, что наряд сильно украшает человека. Например, «В наряде пригож, а без него на пень похож»; «В уборе и пень хорош»; «Надень на пенек красивый лепенок, да и то красив (лоскуток)»; «Приобуть, приодеть, так и есть на что глядеть»; «Наряди пень в ясный день, так и он хорош».

Также поговорки описывают человека, одетого нарядно для особых случаев. Например, в русском языке «В праздник — белоличка, в будень — чумичка»; «В праздник — Груша, а в будень — клуша»; «Наряди пенек в вешний денек, так и пенек будет паренек»; также в английском «Dress up a stick and it does not appear to be a stick» (букв. «Наряди палку, и она не будет казаться палкой»).

Многие поговорки отражают мысль о том, что, если человек некрасив ничего не поможет. Например, эквиваленты в русском и английском языках «Как свинью в кафтан ни ряди, она свиньей и останется» - «An ape's an ape, a varlet's a varlet, though they be clad in silk or scarlet» (букв. «Обезьяна все равно обезьяна, слуга все равно слуга, будь они разодеты в шелка или в пурпур»); «Свинья в золотом ошейнике – все свинья» - «An ass is but an ass, though laden with gold» (букв. «Осел, даже груженный золотом, все равно осел»).

В немецкой культуре нарядность не приносит пользу, например, «Je größer eines Mädchens Putz, je minder ist sie selber nutz» (букв. «Чем наряднее девушка, тем меньше от нее пользы»). В русском языке возможно соответствие «На голове густо, а в голове пусто», «Не украшай платье, украшай ум».

В русском языке были обнаружены примеры пословиц ироничного характера, описывающие неуместно или нелепо одетого человека. Например, «Голова в шляпке, а сам в тряпке»; «Одет хуже огородного пугала»; «Без порток, а в шляпе»; «Вырядился как шут гороховый».

В русской культуре подчеркивается важность аккуратности и чистоты – «Не думай быть нарядным, а думай быть опрятным». Также очень просты определения моды и стиля в одежде «Кому что идет, то и красиво», «Что к лицу, то и красит». Пословица «Одежда лучше новая, а друг — старый» говорит о важности дружбы, которая проверяется годами.

Также в русской и английской лингвокультуре совпадает неприятие чужой одежды, например, «В чужом платье не накрашоваться» - «Borrowed garments never fit well» (букв. «Чужая одежда никогда хорошо не сидит»); «Чужая одежда – не надежа» - «Borrowed garments never fit well» (букв. «Чужая одежда никогда хорошо не сидит»).

Лезгинская пословица «Рушан абур багъа парталар ваъ, залан къилихар я» (букв. «Девушку украшает не дорогая одежда, а характер») показывает первичность внутреннего мира, характера, поведения, нежели внешнего украшения.

Далее представим классификацию **пословиц с компонентом «здоровье»** в исследуемых лингвокультурах.

Универсальным, по сути, общечеловеческим, в пословицах исследуемых языков является высокая ценность здоровья в жизни. Рус. «Доброе здоровье дороже богатства»; «Здоровье - лучшее богатство»; лезг. «Сагъвал девлетдилай багъа я»; «Сагъвилекай еке девлет ава»; «Чан сагъ хъурай девлет жагъида»; нем. «Gesundheit ist der größte Reichtum»; «Nach der Gesundheit leben ist ein elendes Leben»; «Gesunder mann, reicher Mann»; англ. Health is great riches»; «A good wife and health is man's best wealth»; «Health is better than wealth»; «A sound mind in a sound body»; «Good health is above wealth».

Народная мудрость напоминает нам: если здоровье не беречь, то человеку придется очень трудно, т.е. необходима профилактика болезней. Англ. «Prevention is better than cure» (букв. «Лучше предотвратить болезнь, чем лечить»); «Study sickness while you are well» (букв. «Изучай болезни, пока здоров»); «Health is not valued till sickness comes» (букв. «Здоровье не ценится, пока не приходит болезнь»). Нем. «Gesund hat zum klagern keinen Grund». (букв. «Здоровый не имеет причины жаловаться на что-либо»); «Die Gesundheit schätzt man erst, wenn man krank ist» (букв. «Здоровье начинаешь ценить, когда заболеешь»). Рус. «Кто не болел, тот здоровью цены не знает»; «Без болезни здоровью не рад». Универсальным, по сути, общечеловеческим, в пословицах исследуемых языков является высокая ценность здоровья в жизни.

Пословицы в исследуемых языках подчеркивают тот факт, что здоровье человека зависит от него самого, т.е. речь идет о необходимости вести здоровый образ жизни.

В пословицах есть отсылки на необходимость движения, бега, а также подчеркивается зависимость здоровья от здорового образа жизни. Здесь есть и рекомендации не бояться холода, быть опрятным, чистоплотным и т. д. Лезг. «Михиьивални сагъвал стхаяр я» (букв. «Чистота и здоровье – братья»). Англ. «Early to bed and early to rise makes a man healthy, wealthy and wise»; «Dry feet, warm head bring safe to bed»; «Eat well, drink in moderation, and sleep sound, in this three good health abound». Рус. «Чистота - залог здоровья»; «Быстрого и ловкого болезнь не догонит!»; «Кто пешком ходит, тот долго живет»; «Кто рано ложится и рано встает, здоровье, богатство и ум наживет»; «Смолоду закалишься – на весь век сгодишься»; «Кто встал до дня, тот днем здоров»; «С курами ложись, с петухом вставай». Нем. «Lachen ist Gesund» (букв. «Смех – это здоровье»); «Mäßiger Mund erhält das Lieb gesund» (букв. «Умеренный рот сохранит здоровую жизнь»); «Arbeit erhält die Gesundheit» (букв. «Работа

сохраняет здоровье»); «Mäßigkeit erhält die Gesundheit» (букв. «Умеренность сохраняет здоровье»).

Также в поговорках о здоровье акцентируется влияние здоровья на духовно-интеллектуальный облик человека. Особенно много таких пословиц в русском языке: «Здоровьем слаб, так и духом не герой»; «Кто крепок телом, тот богат и здоровьем, и делом»; «И смекалка нужна, и закалка важна»; «Здоровый человек смотрит обоими глазами и работает обеими руками». Вспомним евангельское изречение на латинском языке: «Spiritus quidem promptus est, caro autem infirma» («Дух бодр, плоть же немощна»). В нем иносказательно содержится противопоставление духовного и телесного. В пословицах же эта идея как бы «размывается», в них, наоборот, подчеркивается связь плоти и духа. Сравните пример: англ. «A sound mind in a sound body» из лат. «Mens sana in corpore sano». - Рус. «В здоровом теле - здоровый дух». Нем. «Ein gesunder Geist in einem gesunden Körper».

Есть примеры пословиц, в которых содержатся назидательные рекомендации связать здоровье и правила питания. При этом налицо преобладание таких пословиц в английском языке, например: «Better pay the butcher than the doctor» (букв. «Лучше платить мяснику, чем доктору»); «An apple a day keeps the doctor away» (букв. «Яблоко в день - и врач будет не нужен»); «One man's meat is another man's poison» (букв. «Что для одного еда, для другого яд»); «Diseases are interests of pleasure» (букв. «Болезни – это интересы здоровья»). Рус. «Мельница сильна водой, а человек едой»; «Свою болезнь ищи на дне тарелки». Нем. «Willst du lang‘ leben und bleiben gesund, iss wie Katze und trink wie der Hund». (букв. «Если хочешь долго жить и быть здоровым, ешь, как кошка, и пей, как собака»).

Наряду с едой подчеркивается роль сна в функционировании здорового организма. Например: англ. «One hour's sleep before midnight is worth two after» (букв. «Час сна до полуночи стоит двух после»); «Sleep is a healing balm for

every ill» (букв. «Сон является целительным бальзамом для каждой болезни»). Полные в смысловом плане эквиваленты: англ. «Early to bed and early to rise makes people healthy and wealthy and wise». - Рус. «Кто рано ложится и рано встает, здоровье, богатство и ум наживет». Также в нем. и рус. яз. «Eine Stunde Schlaf vor Mitternacht ist besser als zwei danach». – «Один час до полуночи лучше, чем два часа после нее»; «Morgenstund hat Gold im Mund» - «У раннего часа золото в устах»; «Кто рано встаёт, тому Бог даёт».

Таким образом, было обнаружено, что во всех исследуемых лингвокультурах совпадает представление о здоровье как наивысшей человеческой ценности, а также необходимости сохранения здоровья. Также схожим является взаимосвязь здоровья и болезней и важность профилактики здорового образа жизни.

Следует отметить, что многие пословицы носят рекомендательный характер и в каждой лингвокультуре есть как общие советы, так и частные по поводу здорового образа жизни. Общие советы заключаются в раннем подъеме, умеренной пище и достаточном сне. Лезгины полагают, что здоровье заключается в чистоте. Например, «Михъивални сагъвал стхаяр я» (Чистота и здоровье – братья). Русские считают, что необходимо закаляться, много ходить и не злоупотреблять спиртным. Например, «Смолоду закалишься - на весь век сгодишься. Кто не курит, кто не пьет, тот здоровье бережет». Англичане дополнительно советуют держать ноги сухими, а голову в тепле. Например, «Dry feet, warm head bring safe to bed». Немцы добавляют, что работа является важной составляющей здорового образа жизни. Например, «Arbeit erhält die Gesundheit».

В английском языке имеются пословицы, иносказательно указывающие на то, что, чтобы быть здоровым, совсем не обязательно всецело доверять врачам и лекарствам. Есть множество пословиц, высмеивающих часто бегающих в аптеку людей: англ. Fond of doctors, little health, fond of lawyers,

little wealth» (букв. «Любовь к докторам - мало здоровья, любовь к юристам - мало денег»); «Who wants to keep sane should live far from a doctor» (букв. «Кто хочет сохранить рассудок, должен держаться подальше от докторов»).

Народный юмор позволяет как подчеркивать ценность здоровья и соблюдения здорового образа жизни, так и иронически высмеивать тех, кто слишком заботится о себе: «Eat right, exercise regularly, die anyway» (букв. «Питайся правильно, делай гимнастику, умрешь все равно»). Это выражение можно трактовать и как проявление особенностей известного во всем мире английского юмора.

Для англичан также важной составляющей здорового образа жизни является питание. Например, «Diet cures more than lancet» (букв. «Диета лечит лучше скальпеля»); «An apple a day keeps the doctor away» (букв. «Яблоко в день - и врач будет не нужен»); «You are what you eat» (букв. «Ты то, что ты ешь»).

Таким образом, пословицы о здоровье в исследуемых языках образуют особое содержательное поле, состоящее из назидательных, вполне серьезных и точных рекомендаций. Это своеобразное зеркало всей нашей повседневной действительности со всеми мудростями и противоречиями, которые мы постигаем и в сегодняшние дни.

В семантической группе «рост человека» возможно противопоставление «высокий-низкий», «большой-маленький». Например, соответствия в русском и английском языках «Маленький – да удаленький, а большой – да худой». – «A reed before the wind lives on, while mighty oaks do fall» (букв. «Тростник выдерживает ветер, тогда как могучие дубы могут упасть»); только в английском – «Little fishes slip through nets, but great fishes are taken» (букв. «Мелкая рыбка проскакивает сквозь сети, а большая рыба попадается»); соответствия русско-немецкому – «Мал золотник, да дорог» – «Klein, aber fein» (букв. «Мал, да удал»); только в немецком – «Kleine Häute,

große Leute» (букв. «Маленькие кожи, большие люди» (*т.е. ростом маленькие, а великие люди); только в русском «Сокол мал, да удал».

В некоторых пословицах высказывается о второстепенности величины тела или роста человека. Например, в русском и английском языке «Велик звон, да не красен» - «Great strokes make not sweet music» (букв. «Сильные удары не создают красивую музыку»); «Мал телом, да велик делом» - «A little body often harbors a great soul» (букв. «В маленьком теле часто таится великая душа»).

Также были обнаружены примеры, характеризующие рост человека в русском языке – «От горшка два вершка»; «Маленькая собачка до старости щенок»; «Птичка-невеличка всегда молодичка»; «Сам с ноготь, а борода с локоть»; «Невелик кулик, а все-таки птица». Здесь человек маленького роста ассоциируется с молодостью, а также подчеркивается факт, что маленький рост имеет второстепенное значение и важны поступки человека.

Следует выделить паремии русского и английского языков, в которых большое телосложение противопоставляется незначительным делам. Например, «Велик телом, да мал делом» - «Great bodies move slowly» (букв. «Большие тела двигаются медленно»).

Как оказалось, телосложение и рост человека не важны и не являются признаком особой доброты и благородства. Так считают русские и англичане и немцы – «Мал золотник, да дорог» - «Goodness is not tied to greatness» (букв. «Хорошие качества не зависят от величины»); «Small rain lays great dust» (букв. «От маленьких дождей большая пыль»); «Little pigeons can great messages» (букв. «Маленькие голуби приносят важные новости»); «Oaks may fall when reeds stand storm» (букв. «Дубы могут упасть, в то время как тростники выдерживают шторм»); «Groß sein tut's nicht allein, sonst holte die Kuh den Hasen ein» (букв. «Быть большим ничего не значит, в противном случае корова могла бы догнать зайца»); «Велик телом, да мал делом».

В русской и английской культуре совпадает мнение о бесполезности больших размер. Например, «Велика кокура, да никуда не годится, а мал золотник, да дорог» - «Great trees are good for nothing but shade» (букв. «Большие деревья хороши только для тени»).

Также от малого размера могут исходит грандиозные поступки. Например, «Искра мала велик пламень родит» - «A small spark makes a great fire» (букв. «Маленькая искра рождает большой пожар»); «A little fire burns up a great deal of corn» (букв. «Небольшой огонь сжигает большое количество зерна»). Здесь присутствует метафорическое сравнение с огнем и его противопоставление маленькому пламени, которое порождает этот большой огонь.

Одна из самых многочисленных групп по количеству паремий – это **группа, описывающая возраст человека**. Основное противопоставление здесь основывается на определениях «старый» - «молодой».

Во всех исследуемых языках выявлено противопоставление старости-молодости. Например, соответствия в русском и английском «Если бы молодость знала, если бы старость могла». – «If the young man would, and the old man could, there would be nothing undone» (букв. «Если бы молодой хотел, а старый мог, то не осталось бы ничего несделанного»). Также совпадения в русском, лезгинском и немецком языках – «Молодость плечами крепче, старость – головою» - «Жегьилдан къунера, къуьзуьдан келледа къуват ава» (букв. «У молодого сила в плечах, у старого – в голове») - «Der Alten Rat, der Jungen Tat macht Krummes grad» (букв. «Совет стариков и дела молодых распрямляют кривое»). Лезгинская пословица «Балклан це лугъуз жегьилди, руш це лугъуз къуьзуди къведа» (букв. «Лошадь просить идет молодой, а невесту просить идет старый») раскрывает обычаи лезгинского народа. В данном случае очень близки по смыслу русская пословица «Молодой – на службу, старый – на совет» и немецкое соответствие «Die Alten zum Rat, die

Jungen zur Tat» (букв. «Старики – для совета, молодые для дела»). Также пословица «Жегъилриз – шадвилер, кьуьзуьбуруз – чайни шекер» (букв. «Молодым – развлечения, старым – чай с сахаром») отражает быт лезгинов. Некоторые пословицы представляют собой просто констатацию фактов, например, «Жегъилвелин кьадир кьуьзуь хьайила чира жеда» (букв. «Молодость ценишь, когда постареешь»), «Das Alte ist bequem, das neue angenehm» (букв. «Старость удобна, молодость приятна»).

В немецкой культуре ценится старость, что отражается в пословице «Besser ein alter Topf als ein neuer Scherben» (букв. «Лучше старый горшок, чем новый черепок»). В русской культуре представление о старости и молодости показано через пословицы «Молод с игрушками, стар с подушками»; «Старый хочет спать, а молодой – играть». В немецком языке говорят «Die Jugend ist kein Fehler und das Alter kein Verdienst» (букв. «В юности не без ошибок, в старости не без заслуг»); «Die Jugend weiß nicht, das Alter kann nicht» (букв. «Молодость не знает, старость не может») при этом подчеркиваются особенности каждого возраста.

Конфликт поколений выражен в русских и английских пословицах «Молодой старому не верит» и «Youth and age will never agree» (букв. «Молодость и старость никогда не договорятся»).

Возможно выделение целой подгруппы паремий, в которых разъясняются следствия молодой жизни в старости. Например, соответствия в русском, английском и немецком языках: «В чем молод похвалишься, в том стар покаешься» - «Young men's knocks old men feel» (букв. «Удары молодых чувствуют старики») – «Jung getolkt, alt gezolkt» (букв. «Молодым бесился, старым поплатился»). В русских и английских паремиях порицается безделье в юном возрасте. Например, «Гулять смолоду – помирать под старость с голоду» - «An idle youth, a needy age» (букв. «Праздная молодость – бедная старость»); «Праздная молодость – беспутная старость» - «If you lie upon roses when young,

you'll lie upon thorns when old» (букв. «Если в молодости будешь лежать на розах, в старости будешь лежать на колючках»). В немецкой культуре осуждается нетрезвое поведение в юности – «Junge Sauffer, alte Bettler» (букв. «В молодости – пьяница, старости – бедняк»). В лезгинском языке подчеркивается важность передачи опыта от старого поколения молодому. «Гына яшлу итимар авачтла, гына камаллу жегьилар жедач» (букв. Где нет взрослых мужчин, там не будет умной молодежи»). Также можно выделить две близкие по значению пословицы английского и немецкого языков, при этом внутренняя здесь представлена в разной плоскости: «Reckless youth makes rueful age» (букв. «Безрассудная молодость приводит к кающейся старости») и «Fleissige Jugend macht der Weisheit nicht» (букв. «Прилежная юность создает достойную старость»).

В исследуемых языках имеются поговорки, описывающие старость. Так в русском языке говорят: «Старость - не радость»; «Уплыли годы, как вешние воды»; «Седой как лунь»; «Седина бобра не портит». В русской культуре старый человек сравнивается с птицей, животным, а в описании присутствуют седые волосы, как и в лезгинском языке. Например, В немецкой и русской культуре старость воспринимается как тяжелое испытание. Например, «Alter ist ein schwerer Malter» (букв. «Старость – тяжелое бремя (букв.: мера)») – «Старость – не радость» - «Къуъзуъ хъайидаз хинедини къумекдач» (букв. «В старости и хна не поможет»). Пословица «Къуъзуъвал теклиф тавуна къедай мугъман я» (букв. «Старость приходит без приглашения») раскрывает неизбежность старости. Русская пословица «Есть еще порох в пороховницах» соответствует английским – «There is life in the old dog yet» (букв. «Еще есть жизнь в старом псе»; «There is many a good tune played on an old fiddle» (букв. «На старой скрипке можно сыграть еще много хороших мелодий»), в них старость сравнивается с пороховницей, собакой и даже скрипкой, при этом важно то, что несмотря на старость люди еще способны на те или иные

поступки. В пессимистическом свете выставляется старость и связывается с болезнями в русском и английском языках, например, «На старого и немощи валятся» - «Age breeds aches» (букв. «Старость рождает боли»); «Придет старость, наступит и слабость» - «Old age is sickness of itself» (букв. «Старость – это болезнь сама по себе»). Обдуманность каждого действия отражается в пословицах русского и английского языков – «Старый пес на ветер не лает» - «An old dog barks not in vain» (букв. «Старая собака напрасно не лает»). В русской и английской лингвокультуре старики сравниваются с детьми, например, «Старый что малый» - «Old men are twice children» (букв. «Старики дважды дети»).

В исследуемых лингвокультурах старость ассоциируется с опытностью и часто во внутренней форме паремий лежит сравнение человека с животным. Например, соответствия в русском и английском языках – «Старая лиса дважды поймать себя не даст» - «An old fox is not easily snared» (букв. «Старую лису нелегко поймать в ловушку»); «Старого воробья на мякине не проведешь» - «You cannot catch old birds with chaff» (букв. «Старых птиц на мякину не поймаешь»); «Старого не учат, мертвого не лечат» - «You cannot teach an old dog new tricks» (букв. «Нельзя научить старую собаку новым трюкам»); «Старую лису хитrostям не учить» - «An old fox need learn no craft» (букв. «Старой лисе нет нужды учиться хитrostям»); «Old foxes want no tutors. Старым лисам не нужны учителя»); «Старый волк знает толк» - «The devil knows many things because he is old» (букв. «Дьявол знает многое, потому что он стар»); «Years know more than books» (букв. «Годы знают больше, чем книги»); «Старый конь борозды не испортит» - «An old ox makes a straight furrow» (букв. «Старый волк ведет прямую борозду»); только в немецком «Alt am Jahren hat vile erfahren» (букв. «Старый по годам много знает»); «Alte Pferde haben steife Beine» (букв. «У старой лошади крепкие ноги»); «Alter Speck macht fette Suppen» (букв. «Старый жир (шпик, сало) делает суп жирным»). Представители

исследуемых лингвокультур проводят аналогию между человеком и различными животными (лиса, волк, воробей, конь, вол), что связано с наблюдательностью человека и познанием окружающего мира. В некоторых языках сравнения совпадают, в других же имеются уникальные примеры, но все паремии содержат метафорический перенос на животное во внутренней форме.

Также были выявлены паремии, описывающие молодость в исследуемых лингвокультурах. Если говорить о внешнем описании, то следует привести примеры русских паремий – «Молод еще: молоко на губах не обсохло»; «Расцветает что маков цвет»; «Молодо - зелено, погулять велено»; «Без году неделя»; «Носом не дорос». Здесь молодость ассоциируется с чем-то зеленым, то есть незрелым, с чем-то красным, то есть красивым, с маленьким ростом/размером/возрастом.

Молодость в русской культуре сравнивается с неопытностью: «Незрел виноград - невкусен, а молод человек - не искусен». Молодое время несет с собой радость, веселье, беззаботность, что представлено в следующих примерах: «Где песни, там и молодость» - «Jugend hat keine Tugend» (Ср.: «молодо - зелено, погулять – велено»). Также в русской и немецкой культурах молодость ассоциируется со смелостью, мужеством, например, «Всякая молодость резвости полна» - «Jugend wild, Alter mild» (букв. «Молодость буйная, старость кроткая»); «Junges Blut hat Mut» (букв. «Молодая кровь обладает мужеством»); «Junges Blut hat Mut» (букв. «Молодость не ведает страха»). Немецкая пословица «Führe Jugend mit der Jugend» (букв. «Молодость молодостью провожай») содержит совет жить в молодости веселой, яркой жизнью. В лезгинской культуре молодость ассоциируется с глупостью – «Жегьилвал ахмакьвал я» (букв. «Молодость – глупость»).

Молодость также воспринимается как замечательное время для занятий, постижения знаний. Например, соответствия в русском и английском

«Из молодого, как из воска, – что хочешь, то и вылепишь» - «Soft wax will take any impression» (букв. «Мягкий воск принимает любую форму»); также только в русском – «Учись, поколе хрящи не срослись», «Дерево только смолоду гнется»; также примеры в немецком языке – «Was jung ist, schwerzt gern; was alt ist, brumt gern» (букв. «В юности с удовольствием учат, в старости – ворчат»), «Jung gelehrt, alt geehrt» (букв. «Молодым – учеба, старым – уважение»); также в лезгинском – «Дана епина, аял кьепина» (букв. «Теленка пока на веревке, ребенка пока в люльке надо приучать»).

При этом совершенно контрастное мнение о том, что в старости тяжело учиться. Например, в немецком языке «Altem Bruch sind schwer zu heilen» (букв. «Старый перелом тяжело лечить»), «Altes Dach ist schwer zu flicken» (букв. «Старую крышу тяжело чинить»), «Einen alten Baum soll man nicht verpflanzen» (букв. «Старое дерево нельзя пересаживать»), «Alte Wunden sind schwer zu heilen» (букв. «Старые раны тяжело лечить»); также соответствия в русском и английском «Старого пса к цепи не приучишь» – «You cannot teach old dog new tricks» (букв. «Нельзя научить старую собаку новым трюкам»); также только в русском языке - «Молод – перебесится, а стар – не переменится», «Старого учить, что мертвого лечить».

Преемственность поколений представлена следующими паремиями в русском языке «Не вскормивши малого, не видать и старого»; в лезгинском – «Члехида лагъайди гъвечлида кьада» (букв. «Что сказал старший, то должен делать/принимать младший»); в немецком – «Der Jugend Fleiss, der Alte Preis» (букв. «В юности – прилежание, в старости – награда»), «Was man in der jugend sät, erntet man im Alter» (букв. «Что посеешь в юности, то пожинаешь в старости»), «Wie die Alten singen, so zwitschern die Jungen» (букв. «Как поют старые, так щебечут молодые»); в английском – «As the old cock crows, so does the young» (букв. «Молодой петух поет так, как от старого слышал»); также соответствия в русском и английском языках – «Маленькая собачка лает – от

большой слышит» - «As the old cock crows, so crows the young» (букв. «Как старый петух кукарекает, так кукарекает и молодой»).

Разграничение понятий возраст и опытность представлена во всех исследуемых лингвокультурах. Например, соответствия в русском и английском языках - «Не спрашивай у старого, спрашивай у бывалого» - «Experience is the father of wisdom» (букв. «Опыт – отец мудрости»); соответствия в русском и немецком языках – «Долго прожил, да ума не нажил» - «Alt genug und doch nicht klug» (букв. «Довольно стар, а не умен»); соответствия в русском и лезгинском языках – «Седина в бороду - ум в голову» - «Чларар – рехи, акьул – кьери» (букв. «Волосы поседали, ума не прибавилось»). В немецком языке опытность сравнивается с молодостью, например, «Jugend schadet der Weisheit nicht» - «Молодость не вредит мудрости»; «An Jahren jung kann alt an Verstand sein» – «По годам - молод, а по разуму – стар». Таким образом, старость и опытность не тождественны, а молодость не всегда означает наивность и глупость.

На быстротечность и временность молодости указывает немецкая пословица «Man ist nur einmal jung. – Человек только один раз бывает молод».

В исследуемых лингвокультурах описывается особая взаимосвязь возраста с любовью. Например, русские и англичане не советуют жениться в старости – «На старость жениться – не себе корысть» - «He that marries late, marries ill» (букв. «Кто поздно женится, тот плохо женится»). В немецком культуре дается уточнение по поводу ранней женитьбы и подъема «Früh aufstehen and jung freien, wird niemanden gereuen» (букв. «Никто не будет раскаиваться, если будет рано вставать и молодым жениться»). Также немцы уточняют «Junge Frau und alter Mann ist ein trauriges Gespann. – Молодая жена и старый муж – жалкая пара (букв.: упряжка), то есть все хорошо в свое время.

В отдельной группе описываются взаимоотношения возраста и дружбы. Русские и англичане говорят: «Старый друг лучше новых двух» - «Old friends

and old wine and old gold are best» (букв. «Старые друзья, старое вино и старое золото лучше всего»). Англичане говорят «Old fish, old oil and an old friend are the best» - «Старая рыба, старое масло и старый друг лучше всего», в этой пословице параллель дружба/рыба отражает образ жизни англичан и их островное географическое положение, окруженное морем. В немецкой пословице «Alte Freunde und alter Wein sind am besten» – «Старые друзья и старое вино лучше всего» параллель дружба/вино показывает немецкие традиции и вкусы.

В лезгинской и немецкой лингвокультурах призывают относиться к старости с уважением. Лезгины говорят: «Къуъзуди квалин берекат я. (букв. «Старый человек — это благодать в доме»); «Члехиди авачир квалле берекат жедач» (букв. «Дом без старшего/старого не имеет благодати»). Данные пословицы показывают традиции и обычаи лезгинских семей, когда к старикам относятся с большим уважением и не оставляют их без внимания. Большой редкостью является одинокие старцы в лезгинских семьях, они чаще всего остаются жить с младшим сыном по традиции либо с кем-то из других детей/близких родственников. К советам старших также относятся с уважением и лезгины и немцы «Члехидаз яб тагайди члехи баладик акатда» (букв. «Кто не послушается старшего, попадет в большую беду»), «Wer guten Ratt will, frage die Alten» (букв. «Если хочешь получить хороший совет – спроси старших»). Немецкая пословица «Alte soll man ehren, Junge soll man lehren, Weise soll man fragen, Narren soll man vertragen» (букв. «Старых надо уважать, молодых – учить, мудрых спрашивать, глупых терпеть») представляет собой очень важное наизидание для любого человека.

Таким образом, группа паремий с компонентом «возраст» одна из самых многочисленных. В ходе исследования были обнаружены яркие примеры паремий, описывающих как молодой, так и старый возраст человека. Молодость воспринимается как замечательное время для занятий, постижения

знаний, что противопоставляется старости как времени принимать результаты молодой жизни, времени отдыха и спокойной жизни. Многие паремии подчеркивают, что в старости тяжело учиться, также разделяются понятия возраст и опытность. Преемственность и конфликт поколений также нашли отражение в паремиологической картине мира исследуемых языков. При этом молодость оценивается как быстротечное и временное явление. В исследуемых лингвокультурах также описывается особая взаимосвязь возраста с любовью, дружбой. В исследуемых лингвокультурах призывают относиться к старости с уважением.

Анализируя четыре языковые картины мира, приходим к выводу, что одни и те же понятия в разных культурах могут приобретать определенные коннотации, зачастую даже противоположные друг другу. Например, полнота в русской культуре ассоциируется с красотой, а высокий рост - скорее недостаток. В английской же языковой картине мира наоборот, полный человек - некрасив, а высокий - красив. Также в лезгинском языке негативное отношение к красоте, особенно женской, и акцент делается на внутренний мир человека. В немецкой культуре красота в силе и уме, а одежде не придается большое значение.

Исходя из этого, у каждого народа существуют свои идеалы красоты. В английской лингвокультуре это молодой, высокий, хорошо одетый человек. В немецкой – сильный, опрятный человек могучего телосложения. В русской же лингвокультуре это здоровый, полный человек среднего роста и могучего телосложения. В лезгинской – крупный, полный человек со здоровым цветом лица.

Заключение

Таким образом, исследование фразеологии и паремиологии помогает глубже понять историю народа, его отношение к человеческим достоинствам и недостаткам, специфику мировоззрения. Фразеологизмы, пословицы и

поговорки – душа каждой культуры, они передаются из уст в уста, от поколения, к поколению. В лексическом составе языка фразеологизмы и паремии занимают значительное место, так как они образно и точно передают мысль, отражают различные стороны действительности. Фразеологизмы, пословицы и поговорки по большей части не только обозначают определенное явление действительности, но и характеризует его, дают ему определенную оценку. В смысловом отношении они соответствуют единым понятиям, выражая значение предметности, процесса, качества, свойства или способа.

Фразеология и паремиология является важным средством речевого воздействия на человека, придает языку особую выразительность, образность, способствует пониманию его глубоко гуманных идей. Употребление фразеологических единиц зависит от идейной тематической направленности речи, они разнообразны по семантике, стилистической и историко-генетической характеристике. Некоторые фразеологические единицы и паремии используются часто, но каждый раз в новом контексте они звучат по-иному, выражая тонкие оттенки смысла и чувств.

Фразеологизмы и паремии характеризуют глубоко своеобразный и национальный характер фразеологической и паремиологической системы языка. Изучение фразеологизмов и паремий во многом помогает понять культуру и быт народов, освоить иностранный язык.

Группа фразеологизмов со значением качественной оценки лица – одна из наиболее многочисленных функционально-семантических групп фразеологии рассматриваемых языков. На основе противопоставления признаков были выделены такие семантические разряды как: «рост человека», «здоровье», «красота», «одежда», «возраст».

В исследуемых языках возможна классификация паремий по следующим семантическим группам: внешняя красота; цвет лица; одежда; внутренняя красота; рост и телосложение; здоровье; возраст.

В исследуемых культурах совпадают представление о красоте как о чем-то ярком, бросающемся в глаза; о скоротечности красоты; о важности других качеств человека (трудолюбие, порядочность, ум). Также русские отмечают, что красота редкое явление. Англичане стремятся больше к аккуратности, чистоте, нежели красоте. Лезгины не гонятся за внешней красотой, в их представлении красота влечет несчастья. Немцы считают, что красота может быть предметом гордости, но при этом она не гарантирует счастливую жизнь.

Таким образом, в исследуемой семантической группе внешнему облику человека противопоставляется внешняя красота и очарование. Контрасты также обнаружены во внешности и поступках человека, во внешности и умственных способностях. Некоторые пословицы просто констатируют факт обманчивости внешности. Также обнаружены паремий рекомендательного характера, в которых дается совет не судить человека по внешности.

В семантической группе, описывающей лицо человека возможно разделение фразеологизмов в две категории. Согласно одной категории, некрасивое лицо не главный фактор, важны умственные и поведенческие характеристики. Согласно другой категории, за красивым лицом скрывается злой характер, невоспитанность и недалекость ума.

В ходе исследования также было обнаружено, что во всех исследуемых лингвокультурах совпадает представление о здоровье как наивысшей человеческой ценности, а также необходимости сохранения здоровья. Также схожим является взаимосвязь здоровья и болезней и важность профилактики здорового образа жизни. Следует отметить, что многие пословицы носят рекомендательный характер и в каждой лингвокультуре есть как общие советы, так и частные по поводу здорового образа жизни. Как оказалось, телосложение и рост человека не важны и не являются признаком особой доброты и благородства.

В семантической группе, описывающей возраст человека, выявлено противопоставление старости и молодости. При этом старость не всегда ассоциируется с опытностью, но вызывает уважение и почет. Многие паремии посвящены связи молодости и старости, а точнее следствиям молодой жизни в старости, также пословицы описывают преемственность поколений, конфликт поколений и внешность молодого и старого человека. При этом молодость оценивается как быстротечное и временное явление. В исследуемых лингвокультурах также описывается особая взаимосвязь возраста с любовью, дружбой. В исследуемых лингвокультурах призывают относиться к старости с уважением.

Подводя итог и принимая во внимание поставленные задачи, можно сказать, что, несмотря на универсальность культурных кодов, их проявление всегда национально детерминировано и обусловлено конкретной культурой. Как показал анализ фразеологического и паремиологического материала четырех исследуемых языков, антропоцентричность фразеологизмов и паремий предопределяет универсальность образов, тем не менее, внутренняя форма фразеологических единиц, пословиц и поговорок (их образы, лингвокультуремы), раскрывая самобытность духовной культуры народа, специфику языка, отражает и уникальность образов.

Список литературы

1. Алефиренко Н.Ф., Скокова Т.Н. Смысл как проблема МКК / Лингвистические аспекты МКК. – Ростов н/Д; Таганрог: ЮФУ, 2017.
2. Алефиренко, Н.Ф. Фразеология и паремиология / Н.Н. Семененко, Н.Ф. Алефиренко. – 3-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2018. – 344 с.
3. Алпатов В.М. Об антропоцентричном и системоцентричном подходе к языку. // Вопросы языкознания. - М., 1983. — № 3. — С. 15–26

4. Альбов А. С. Русско-англо-латинский словарь крылатых слов и выражений. - М.: АСТ; Спб.: Сова, 2006. -606 с.
5. Аникин В. П. Русское устное народное творчество: Учеб. М.: Высш.шк., 2001 -726 с
6. Апресян Ю.Д. Избранные труды: в 2-х томах. Том 2 – М., 1995.
7. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М: «Советская энциклопедия», 1966. 608 с.
8. Бугорская Н.В. Антропоцентризм как категория современного языкознания. // Вопросы языкознания. - 2003. №2.
9. Гриченко Л. В. - Русские и английские пословицы с зооморфной метафорой: универсальность и этноспецифика оценочности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение. - 2013. - № 1. - стр.107-114.
10. Гудков Д. Б. Теория и практика межкультурной коммуникации. М.: ИТДГК Гнозис, 2003. -288 с.
11. Звегинцев В.А. Язык и лингвистическая теория. – М., Эдиториал УРСС, 2001. 248 с.
12. Иванова, А.Г. 1000 русских и английских пословиц и поговорок: АСТ, Сова; 2010.
13. Иванова Е.В. Лексикология и фразеология современного английского языка: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования – СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 352 с.
14. Иванова С.В. // Семантика разноуровневых единиц в языках различного строя. Уфа: РИО БашГУ, 2005. С. 106-113.
15. Корниенко А.А., Келейникова А.Г. – Смыслопорождение в языке и общественные инновации // Вестник Пятигорского гос. лингв. Университете. – 2016. - №3. – с.122-127.

16. Красных В. В. Этнопсихоллингвистика и лингвокультурология: Курс лекций. М. ИТДГК Гнозис, 2002. -284 с.
17. Кунин, А.В. Курс фразеологии современного английского языка / А.В. Кунин. – М., 1996. – 381 с.
18. Митина И.Е. Английские пословицы и поговорки и их русские аналоги. - Спб: КАРО, 2006. -336 с
19. Митрофанова В.В. Русские народные сказки. М.: Наука, 1984, с. 36
20. Мокиенко В.М. – Словарь русских пословиц: около 1000 единиц. – М., 2008.
21. Мюррей Ю.В. Русские фразеологизмы и их английские аналоги / Russian idioms and their English equivalents. М.: АСТ; Спб: Сова, 2007. -251 с.
22. Орлова, Т.Г., Никулина, Е.Ф. Выражение добра и зла в английских и русских пословицах как отражение менталитета английского и русского народов. / Т.Г. Орлова, Е.Ф. Никулина // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика, Москва: Изд-во Российский университет дружбы народов, №2, 2016. С.101-106.
23. Ошева, Е. Паремнологическое пространство: дискуссионные вопросы // Исследовательский журнал русского языка и литературы. – 2013 – № 1(1). – С. 75-88.
24. Пермяков Г.Л. От поговорки до сказки. М.: Наука, 1970.
25. Плескачева, Я.С. Лингвокультурологические особенности пословиц с зоонимами в английском, немецком и русском языках. / Я.С. Плескачева // Lingua mobilis. - No 5 (51), 2014. - С.83-90.
26. Пословицы лезгинского народа / сост. К.Х. Акимов. - Махачкала: Мавел, 2013.
27. Рузин И.Г. Философские аспекты лингвистического исследования. // ВМУ. Сер. 7. - Философия. - 1993. - № 3. -С. 46-55.

28. Серебренникова Б.А. Роль человеческого фактора в языке. Язык и мышление. – М.: Наука, 1988.

29. Шаховский В.И. Языковая личность в эмоциональной коммуникативной ситуации. // Филологические науки. № 2. – М., 1998. - С. 43—47.

30. Цвиллинг М.Я. Русско-немецкий словарь пословиц и поговорок. - Изд-во: М.: Русский язык, 1984 г.

Литература на иностранном языке

1. Margulis A. - Russian-English Dictionary of Proverbs and Sayings. - Bilingual edition. – 2008.

2. Duden B. Redewendungen. Mannheim u.a., 2008.

3. Charles C. D., Wolfgang M., Fred R. Shapiro. - The Dictionary of Modern Proverbs. -Yale University Press, 2012.

4. The Wordsworth Dictionary of Proverbs, by G. L. Apperson, Wordsworth Editions Limited, 2006. -656 p.

5. Wander K.F. Deutsches Sprichwörterxikon. Bd. 1– 5. Darmstadt, 2007.

6. White G. M. Proverbs and Cultural Models: An American Psychology of Problem Solving // Cultural Models in Language and Thought Cambridge University Press, 1993.

Коллектив авторов:

Александров В.Я., Андрианова Л.П., Большакова Ю.М., Везетиу Е.В.,
Вовк Е.В., Гайдукова Е.В., Глазкова М.М., Загоруйко И.Ю., Имамеева Е.В.,
Коновалов В.Л., Коржиков А.Я., Леонтьева Т.А., Михальченкова Н.А.,
Молодцова И.А., Морозова О.Н., Нелидова Д.С., Никулин А.В.,
Овсянникова М.А., Румянцева Н.В., Таджибова З.Т., Тихомиров Г.А.,
Хазиева Р.Т., Шобонов Н.А., Эстерлейн Ж.В.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Монография

Подписано в печать 20.05.2022.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 15,69.

Тираж 500 экз.

МЦНП «Новая наука»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

ISBN 978-5-00174-571-6



9 785001 745716 >