



Сборник научных статей  
по итогам работы  
Международного научного форума

том 1

# НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Совершенствование нравственного и профессионального  
воспитания будущих учителей

Предварительное исследование взаимодействия  
эпидимической ситуации в контексте трансграничных  
отношений

К вопросу о трансграничных взаимоотношениях России и Китая

Электролиз макроионов на поверхности металлов  
и многое другое...

Москва 2020



Коллектив авторов

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

ТОМ 1

Москва, 2020

УДК 330  
ББК 65  
С56



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 3 июля 2020 г.). / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2020. – 128 с.

У67

ISBN 978-5-905695-55-1

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

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

УДК 330  
ББК 65

ISBN 978-5-905695-55-1

© Издательство Инфинити, 2020  
© Коллектив авторов, 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Совершенствование нравственного и профессионального воспитания будущих учителей

*Хакимова Севара Хамдамовна*.....7

Индивидуализация проектной деятельности обучающихся на уроках технологии

*Зверков Александр Дмитриевич, Зверкова Анна Юрьевна*.....12

Здоровьесберегающие технологии при обучении иностранному (английскому) языку детей дошкольного возраста

*Зверкова Анна Юрьевна, Марсавина Екатерина Владимировна*.....17

Приёмы обеспечения эмоционального благополучия детей старшего дошкольного возраста с использованием игр-драматизаций

*Иващенко Елена Дмитриевна, Зверкова Анна Юрьевна*.....25

Охрана правопорядка и обеспечение безопасности при проведении крупных спортивных мероприятий

*Оленев Алексей Михайлович*.....32

Эффективность применения методов и средств нетрадиционной медицины на этапах восстановления

*Спиридонов Евгений Анатольевич*.....38

Управление образованием в России и Монголии на основе государственно-общественного подхода

*Будаева Татьяна Чагдуровна, Будаев Бэлигто Тумэнович*.....44

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Перспективы развития функций внутреннего туризма

*Сапронова Татьяна Михайловна, Воинова Наталья Евгеньевна*.....53

## ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Предварительное исследование взаимодействия эпидимической ситуации в контексте трансграничных отношений

*Ху Маньлин*.....57

К вопросу о трансграничных взаимоотношениях России и Китая

*Ху Маньлин*.....65

Модель управления китайскими и российскими компаниями (на примере группы компаний «КАМАЗ» и компании Dong Feng)

*Чэнь Гочан*.....74

Конфуцианство и его влияние на политическую сферу общества КНР  
*Абдурахмонов Ферузбек Фахриддинович, Лим Алексей Игоревич,*  
*Фоменко Дарья Алексеевна..... 82*

Советско-китайские отношения в 1950-е-1970-е года XX века  
*Рачков Данил Дмитриевич, Куксин Владислав Максимович,*  
*Бижова Диана Руслановна..... 86*

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Об активности некоторых антиоксидантных ферментов картофеля (*Solanum tuberosum* L.) при температурном стрессе  
*Гулов Махмали Кодирович, Норкулов Насим Холтураевич,*  
*Партоев Курбонали..... 91*

Инвазивные виды рыб в гидроэкосистемах ООПТ ГНП «Национальный парк «Приэльбрусье»  
*Пежева Мадина Хазреталиевна, Якимов Андрей Владимирович..... 100*

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Assessment of the transient process with the connection of an idle MCP without preliminary reduction of power for the beginning and end of the fuel campaign using the example of the VVER-1000 reactor  
*Mirzamatmudov Jurabek Tursunpulatovich,*  
*Muzafarov Anvar Rustamovich..... 104*

Studying and development of the computer and the platform ELBRUS  
*Gordeev Alexander Vladimirovich, Gorelik Denis Vadimovich..... 114*

## **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

Сорбционно-фотометрическое определение иона рения с помощью иммобилизованного органического реагента  
*Мирзахмедов Рустамжон Мирхамидович, Турдибаев Жахонгир Эралиевич,*  
*Жумаев Маннон Нафасович, Сманова Зулайхо Асаналиевна..... 120*

Электролиз макроионов на поверхности металлов  
*Таджиева С. Х., Турдибаев Ж. Э., Джумакулов Т..... 125*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НРАВСТВЕННОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ**

**Хакимова Севара Хамдамовна**

*соискатель института педагогических инноваций, переподготовки  
и повышения квалификации руководящих и педагогических кадров  
профессионального образования, Ташкент, Узбекистан*

Главная цель сферы образования – в процессе образовательно-воспитательной работы проводить в жизнь исторические традиции и обряды, духовно-нравственные ценности нашего народа, опираясь на принципы демократии и гуманизма, а также опираясь на общечеловеческие ценности обогащать содержание образовательно-воспитательного процесса, в этих целях открыть широкие возможности инициативности педагогического коллектива в учебном заведении.

Президент Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёев неоднократно подчёркивал, что на деле в сфере реформирования воспитания нет границ и предела реформам. Жизнь продолжается, и воспитание, и образование будут постоянно обновляться исходя из новейших требований времени. В годы независимости в Узбекистане сфера образования реформирована коренным образом и сегодня уделяется большое внимание её усовершенствованию.

Изучение научного наследия наших великих предков, внедрение их в образовательный и воспитательный процесс является священной обязанностью каждой творческой личности. Сегодня считается злободневным изучением и исследованием культурно-духовного наследия прошлого не только с позиций истории, но и спозиций народной педагогики. Поэтому очень важно обобщение и изучение историко-педагогических материалов, которые принято называть народной педагогикой.

Изучение узбекской народной педагогики, традиций наставничества имеет важное значение в нравственном воспитании молодёжи, использовании традиций народной педагогики а также её современных методов в педагогической деятельности.

Процесс формирования личности педагога – это не только накопление простых знаний, опыта, навыков и умений, но и усовершенствование личности педагога, его духовно-нравственных и педагогических качеств.

Обучаясь в учебном заведении, будущие педагоги осваивают социальный опыт, структуру духовно-нравственных понятий, формируют свои понятия, чувства, отношение к деятельности и причины деятельности. Это имеет важное значение при формировании у них интересов, желаний, стремлений и действий, пробуждающих процесс социализации. Поэтому система учебно-воспитательной работы в вузу должна оказывать практическую помощь при формировании у будущих педагогов этих качеств и особенностей.

Следует подчеркнуть, что воспитание подрастающего поколения как все-сторонне развитой личности, являясь одной из первейших задач сегодняшнего дня, требует глубоко овладения будущими специалистами психолого-педагогических знаний, закономерностей образования и воспитания.

Для того, чтобы претворить в жизнь эти требования, необходимо дать будущим кадрам не только необходимые профессиональные знания и умения, но и воспитать их высоконравственными, интеллигентными специалистами. Не случайно одним из главных приоритетов реализации идеи национальной независимости является формирование духовно богатой и нравственно цельной, гармонично развитой личности, обладающей независимым мировоззрением и самостоятельным мышлением. На современном этапе мир меняется динамично и плюралистическим путём, ставит массу острых проблем, в числе которых качество воспитания молодёжи. Первый Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов, раскрывая сущность общенациональной социальной программы действий по повышению качества воспитания и обучения учащейся молодёжи нашей республики, сказал: «Говоря о здоровом поколении, прежде всего, подразумеваю поколение здоровое не только физически, но и вместе с тем со здоровым духом, мыслью, твёрдой верой, образованное, культурное, любящее свою Родину».

Современное молодое поколение как будущее нашей страны должно иметь высокую духовно-нравственную культуру на основе национальных и общечеловеческих ценностей. Духовно-нравственная культура молодёжи – это сложная система её личностных качеств, которая характеризует степень развития и саморазвития его нравственных ценностей, убеждений, мотивов, знаний, умений, чувств и способностей, которые он проявляет в различных ситуациях нравственного выбора и нравственной деятельности в сравнении с теми высокогуманными ценностями, принципами, правилами, которые в современной социокультурной среде и деятельности принято считать нормативными или идеальными.

В условиях постиндустриального общества и усиления темпов глобализации обеспечение конкурентоспособности Узбекистана требует формирование молодого высокообразованного и профессионально подготовленного поколения, обладающего высокой нравственностью и социальной ответственностью, креативным мышлением, готового не только жить в динамично

меняющихся социальных и экономических условиях, но активно и позитивно влиять на окружающий мир. Такие задачи, стоящие перед отечественным образованием, предполагают его совершенствование на основе обновленной философии и методологии образования, поиска более эффективных способов управления образованием, модернизацией и развитием образования, обучения и воспитания.

В современных социокультурных условиях учитель – главный стержень развития образования, его основная социальная роль заключается в том, чтобы сформировать личность, дать ученику основы человеческой культуры, ввести его в жизнь, социально его адаптировать. В настоящее время к числу приоритетных направлений стратегии образования можно отнести инновационную деятельность учителя. Если в сфере учебной деятельности критериями инновационной деятельности учителя является направленность этой деятельности на обновление содержания (разработка новых учебных программ, интегративных курсов, факультатов и т.п.), на разработку новых технологий обучения (новых типов урока, способов обучения, то в сфере воспитания основным критерием является разработка новых методик воспитания исходя и требований сегодняшнего дня. Всё это требует от учителей проявления их мастерства как педагога, профессиональных способностей, исследовательских умений.

Воспитание будущего специалиста в высшем учебном заведении должно быть ориентировано на развитие их патриотизма, профессионализма, интеллигентности, конкурентоспособности. При этом воспитание будущего специалиста как интеллигентной личности ориентировано на развитие у него высокой культуры общения и поведения, высокого уровня эрудиции, эстетической и художественной культуры, прогрессивных взглядов и убеждений, толерантности и уважительного отношения к людям другой национальности, взглядов и убеждений. Воспитание студента как высоконравственной личности ориентировано на развитие высокого уровня нравственных качеств (честности, ответственности, обязательности, доброжелательности); нравственной культуры, включая понимание высоконравственных национальных и общечеловеческих ценностей; гуманистических взглядов, убеждений и мировоззрения. Воспитание будущих кадров как профессионалов должно быть направлено прежде всего на развитие у них глубокого интереса и любви к будущей профессии, профессиональной эрудиции и компетенции, сознание профессионального интереса и ответственности, способности ставить и творчески решать профессиональные задачи в избранной сфере деятельности. Воспитание у них конкурентоспособности требует от них трудолюбия, непрерывного профессионального саморазвития, развитие коммуникативности и лидерских качеств, ответственности, способности доводить начатое дело до конца и выполнять работу на высоком уровне качества.

Таким образом, осуществление всестороннего развития молодых специалистов, в том числе и будущих педагогов требует глубокого переплетения и взаимного проникновения основных направлений воспитания, чтобы все они представляли собой единый, целостный процесс. Каждое из них нацелено на формирование определенной подсистемы качеств развивающейся личности студентов. В педагогике известны разные варианты основных направлений воспитания, таких, как физическое, нравственное, умственное, трудовое, эстетическое, патриотическое и другие. Поэтому, хотя оно реализуется и должно реализоваться посредством разнообразных педагогических воздействий, для него можно указать наиболее адекватную его целям ведущую единицу таких воздействий. Для умственного воспитания – это задача овладения, на основе проникновения в закономерности изучаемой области действительности, достаточно общим и эффективным способом действий в ситуациях некоторого типа или применительно к менее определенным ситуациям, задача усвоения или выработки адекватной стратегии их разрешения. В области физического воспитания – это задача достижения запланированного результата в сфере физических возможностей студента, например, овладения двигательным действием на уровне, достаточно близком к эталонному и так далее. Так или иначе, в четырех направлениях – умственном, физическом, трудовом, эстетическом воспитании основной путь их реализации лежит через заранее спланированный и систематически осуществляемый процесс. Эти направления можно назвать образовательными.

Процесс нравственного воспитания в отличие от них требует более специального подхода, с учётом политической, общественной жизни в стране и даже во всём мире.

Исходя из вышеизложенного, нужно сказать, что воспитание всесторонне развитого молодого поколения, глубокое усвоение будущими специалистами педагого-психологических знаний, овладение навыками воспитательной работы являются важнейшими требованиями сегодняшнего дня. Для того, чтобы осуществить в жизнь в эти задачи, необходимо не только дать будущим кадрам знания по всем обучаемым предметам по специальности, но и формировать у них профессиональные умения и навыки. При воспитании будущих квалифицированных педагогов, любящих свою профессию, необходимо учитывать следующие рекомендации:

- усиление внимания к будущей профессии, понимания каждым студентом значимости проводимой им образовательно-воспитательной деятельности и её глубокой взаимосвязи с деятельностью в семье, дошкольных учреждениях и в школе;

- обеспечение единства теории и практики при формировании личности учащихся в процессе педагогической деятельности;

- усиление взаимосвязи студента посредством педагогической практики с будущим объектом деятельности;

- обеспечение успешности и эффективности формирования у студентов необходимых профессиональных качеств – верности профессии, любви к профессии и интересов;

- обеспечение овладения студентами навыками будущей профессии, навыков и умений саморазвития, научного исследования, внедрения новых технологий в учебный процесс и др.

Кроме вышеизложенного, при формировании профессиональной подготовки будущих специалистов следует обратить внимание на вооружение их культурой общения и овладение ими механизмами использования этих навыков в повседневной жизни и деятельности.

### **Литература**

1. *Исмаилова З.К. Педагогика. Учебник. – Ташкент, Молия-иктисод, 2008. – 172 с.*
2. *Мусахонова Г. Общая педагогика. Текст лекции. – Ташкент, ТГЭУ, 2012.*

УДК 372.862+(371.214.273)

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

**Зверков Александр Дмитриевич**

*магистр педагогики, учитель технологии*

*МБОУ СОШ «Гимназия № 1», РФ, г. Новосибирск*

**Зверкова Анна Юрьевна**

*канд. пед. н., доцент*

*Новосибирский государственный педагогический университет,*

*РФ, г. Новосибирск*

**Аннотация.** В статье раскрывается педагогическая технология четырех «К»: «концепция – конструкция – комплектующие – калькуляция» применительно к выполнению проектов по учебной дисциплине «технология», апробированная в период 2018 – 2020 годов на базе «Гимназии № 1» г. Новосибирск.

**Ключевые слова:** *проект, индивидуализация, технология, урок*

### INDIVIDUALIZATION OF THE DESIGN ACTIVITY TRAINING ON THE LESSONS OF THE TECHNOLOGY

*In the article is revealed pedagogical technology four “c”: “concept is – construction – completing – calculation” in connection with to the fulfillment of projects on training discipline “technology”, approved in the period 2018 – 2020 of the years.*

**Keywords:** *project, individualization, technology, lesson*

Педагоги школы сталкиваются с повсеместными проблемами повышения качества образования обучающихся. Особую тревогу у практиков вызывает проблемы улучшения качества осваивания умений и компетенций на уроках «технологии». Важным аспектом данной проблемы является индивидуализация заданий как способ углубления уровня освоения навыков в процессе реализации проектов обучающимися. Требования ФГОС ООО распространяются на образовательное взаимодействие и поднимают проектную деятельность на новый уровень массовой реализации. Проект нами рассматривается как совокупность «мягких» и «жестких» навыков (*soft u hard skills*), приобретаемых в процессе образовательного взаимодействия на учебной дисциплине «технология».

Возникает *противоречие* между ООП ООО в части изучения дисциплины «технология», а также сто процентного охвата обучающихся индивидуальными проектами и имеющимися условиями оборудования кабинетов инструментами, станками и отсутствие возможности создавать дома сложные изделия для проектов. Нами сформулирована *проблема*: «Как обеспечить индивидуализацию проектной деятельности обучающихся на уроках технологии на основе ФГОС ООО?».

*Теоретический анализ* современных источников позволяет рассмотреть сформулированную проблему с некоторых сторон. Исходной точной опоры мы считаем анализ безопасности пространства в школе для осуществления образовательного взаимодействия по учебной дисциплине «технология». Нами исследовалось (2016 – 2018) обеспечение безопасности образовательного пространства при реализации деятельности учащихся в инженерных классах [1].

Качественное обучение школьников влияет на все стороны развития общества. Pau Balart, Matthijs Oosterveen, DinandWebbink (2018) проанализировали результаты тестов обучающихся, уровня их некогнитивных навыков и экономическим ростом страны [2]. Предыдущие исследования показали, что результаты когнитивных тестов и экономический рост положительно коррелируют.

Kato Planta, Karin Baracb, Gerrit Sarencs (2019) отмечают, что конструктивное сотрудничество между педагогами, работодателями и профессиональным сообществом снимает психоэмоциональное напряжение и возможные конфликты [3]. Проведенное исследование показывает, что для ослабления давления на психику, связанной с этими проблемами, требуются от педагогов проявлять в своей деятельности навыки адаптивности, общения, критического мышления, управления временем, самоуправления и командной работы, т.е. *soft skills*.

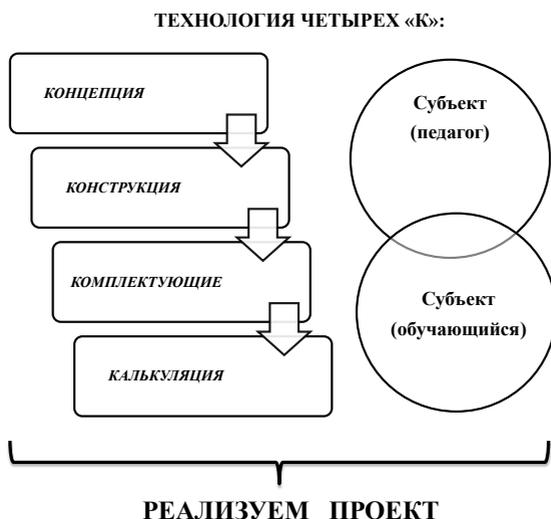
Radha Jagannathan, Michael J.Camasso, Maia Delacallea (2019) рассматривают важность в содействии приобретению когнитивных и «мягких» навыков в неблагоприятной системе государственных школ за рубежом. Авторы установили, что улучшение «мягких навыков» (добросовестность, мышление высшего порядка, сопереживание и просоциальное поведение), одновременно приводит к ухудшению точных знаний по дисциплинам естественно-научного цикла [4].

Jolanda A. Botke, Paul G.W. Jansen, Svetlana N. Khapova, MariaTims (2018) выявили факторы профессиональной деятельности, влияющие на этапы передачи обучения «мягким» навыкам [5]. Когда стажеры не могут использовать свои новые знания и навыки на работе, учебные ресурсы тратятся впустую. Наиболее проблемный тип передачи обучения связан с обучением «мягким» навыкам.

Е.А. Кагакина, с соавторами (2018), интерпретирует проектное обучение как фактор развития творческой деятельности школьников [6].

*Цель исследования:* организация процесса индивидуализации проектной деятельности обучающихся на уроках технологии с использованием *soft u hard skills*. *Материал и методы исследования.* Теоретические (анализ литературы по теме исследования; классифицирование, систематизация, моделирование). Эмпирические (проведение наблюдение и обобщение педагогического опыта).

*Результаты исследования и их обсуждение.* Апробирована педагогическая технология в период 2018 – 2020 годов. **Технология четырех «К»** представляет собой взаимосвязь этапов проектной деятельности «концепция – конструкция – комплектующие – калькуляция» (см.рис.).



*Рис.* Педагогическая технология четырех «К» для реализации проектной деятельности на уроках «технологии»

**Первый этап «концепция».** Этап, на котором у обучающегося формулируется понимание проекта, его цель и задачи, которые придется выполнить для его воплощения. На этом этапе выполняются первые эскизные наброски продукта проектной деятельности. На начальной стадии проработки может значительно меняться, в зависимости от сформулированной цели. Впоследствии целеполагание остаётся неизменным. Рассмотрим на примере индивидуального проекта обучающегося «деревянный меч». Этап общей цели для проекта по учебной дисциплине «технология» может быть сформулирована как «сделать деревянный меч». Далее цель прорабатывается и может превратиться в вариант «сделать тренировочный меч, чтобы отрабатывать упражнения в рамках историко-рекон-

структурской деятельности» или во второй вариант «сделать меч, как арт-объект».

**Второй этап «конструкция»**, по реализации индивидуального проекта. Этап, на котором разрабатывается общая и поэлементная конструкция проектируемого изделия, межэлементные связи, технология изготовления отдельных деталей и способы обработки материалов. На этом же этапе выполняются все эргономические расчёты, художественное оформление и изготавливается основная конструкторская и расчётная документация. Индивидуализация продолжает углубляться. *Первый* вариант конструкции: тренировочный меч – толстый клинок, в общих чертах передающий образ реального меча выполненный заодно с рукоятью, имеющий массивную гарду для защиты от удара и наверхие, для более удобного хвата. Масса и размер меча подбираются в зависимости от роста и комплекции пользователя. *Второй* вариант конструкции: японская декоративная деревянная катана, полностью повторяющая прототип-оригинал в плане конструкции и технологии изготовления деталей, где за исключением деревянного клинка, может использоваться аутентичный материал. Масса не учитывается, размер может подбираться, как под пользователя, так и произвольно.

**Третий этап «комплектующие»**. Этап, на котором рассматриваются варианты комплектования расходными материалами, сопутствующими, номенклатуры стандартных изделий и организации технологического процесса изготовления самого изделия или (продукта проектной деятельности). Этот этап подразумевает приблизительный подсчёт различных видов затрат и корректировка комплектующих материалов в зависимости от имеющихся ресурсов. Для первого варианта деревянного меча, назовем её конструкция 1, необходимы легкодоступные породы дерева, без явных дефектов, позволяющие быстрое повторное изготовление в случае поломки. Простое плотницко-столярное оборудование и станки для обработки дерева. Конструкция 2 требует прочные и плотные породы дерева, позволяющие изготавливать достаточно тонкие и высоконагруженные элементы конструкции, при этом имеющие ярко выраженную декоративную текстуру. Различные лаки, пропитки, декорирующий материал. Качественный деревообрабатывающий инструмент.

**Четвертый этап «калькуляция»**. Этап, на котором производится детальный подсчёт и распределение имеющихся ресурсов, соотношения качества получаемого изделия (или предмета проектной деятельности) с количеством затрачиваемых ресурсов и ожидаемых результатов. Для первой конструкции необходимым материалом является брус деревянный, клей, гвозди, фанера, инструмент ручной и механический. Время работы 10-12 учебных часов, из них 2-3 часа – механическая обработка. Для второй конструкции подходит брус деревянный, клей, инструмент ручной и механический, лента декоративная (ткань, кожа), вставки декоративные (кость, металл и пр.), пла-

стины (фанера, металл), пропитка, лак, шнур декоративный. Время работы значительно больше, ориентировочно 18-20 часов, их них 1-2 час – механическая обработка.

*Выводы.* Индивидуальный проект обучающегося может выступать систематизирующим ядром для накопления разнообразных компетенций из области учебной дисциплины «технология». Применение технология четырех «К» «концепция – конструкция – комплектующие – калькуляция» позволяет внутри индивидуального проекта обеспечить как освоение *hard* так и *soft skills*, отражающих требования ФГОС ООО.

### Список литературы

1. Абаскалова Н. П., Зверков А. Д. Обеспечение безопасности образовательного пространства при реализации деятельности учащихся в инженерных классах // *Теоретические и методологические проблемы современных наук: материалы XVIII Международной научно-практической конференции. Секция «Педагогика здоровья: теория и практика» (Новосибирск, 20 сентября 2016 г.)* – Новосибирск: ООО «ЦСРНИ», 2016. – С. 13-23

2. Pau Balart, Matthijs Oosterveen, DinandWebbink Test scores, noncognitive skills and economic growth. *Economics of Education Review Volume 63, April 2018, Pages 134-153* <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2017.12.004>

3. Kato Planta, Karin Baracb, Gerrit Sarencs Preparing work-ready graduates – skills development lessons learnt from internal audit practice *Journal of Accounting Education Volume 48, September 2019, Pages 33-47* <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2019.06.001>

4. Radha Jagannathan, Michael J.Camasso, Maia Delacallea Promoting cognitive and soft skills acquisition in a disadvantaged public school system: Evidence from the Nurture thru Nature randomized experiment. *Economics of Education Review Volume 70, June 2019, Pages 173-191* <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.04.005>

5. Jolanda A. Botke, Paul G.W. Jansen, Svetlana N. Khapova, MariaTims Work factors influencing the transfer stages of soft skills training: A literature review *Educational Research Review Volume 24, June 2018, Pages 130-147* <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.04.001>

6. Казакина Е.А., Лесникова С.Л., Русакова Н.А., Тимошенкова О.С. Проектное обучение как фактор развития творческой деятельности школьников // *Профессиональное образование в России и за рубежом. 2018. № 4 (32). С.122-216*

**ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
ИНОСТРАННОМУ (АНГЛИЙСКОМУ) ЯЗЫКУ ДЕТЕЙ  
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Зверкова Анна Юрьевна**

*кандидат педагогических наук, доцент*

*Новосибирский государственный педагогический университет,  
РФ, Новосибирск*

**Марсавина Екатерина Владимировна**

*студент 2 курса бакалавриата,*

*Институт детства,*

*Новосибирский государственный педагогический университет,  
Новосибирск*

**HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES FOR TEACHING A FOREIGN  
(ENGLISH) LANGUAGE TO PRESCHOOL CHILDREN**

Изучая проблему применения здоровьесберегающих технологий при обучении иностранному (английскому) языку детей дошкольного возраста, необходимо учитывать множество аспектов, остановимся на трёх: соблюдение принципа природосообразности, создание поликультурной среды, мотивирование детей к изучению иностранного языка.

Вслед за Е.В. Копыловой (2019) будем понимать принцип природосообразности как «единство образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения, обращение к естественным, от природы присущим человеку способам, методам и каналам восприятия информации, способствующим развитию целостного мышления» [4, с. 58]. Из определения ясно, что нет необходимости нагружать ребенка дошкольного возраста большим количеством информации и конкретных знаний по предмету. Они тоже, безусловно, имеют свою ценность, но в контексте данной возрастной группы мы должны отводить большее значение воспитательным и развивающим функциям обучения. Также необходимо строить свои занятия так, чтобы использовать доступные организму ребёнка ресурсы для восприятия информации. Немаловажен в данном случае и индивидуальный подход, т.к. скорость и способ усвоения учебного материала у всех детей разные.

Создание поликультурной среды также имеет большое значение в процессе изучения иностранного языка детьми. С одной стороны, можно говорить о создании условий для погружения детей в культуру, изучаемого языка, понимания и принятия её традиций. С этой целью можно создать тематический уголок в образовательном пространстве детей, устраивать тематические праздники, совместные поездки, организовывать посещение национальных музеев и т.д.

С другой стороны, данный аспект можно рассматривать с точки зрения наличия в группах детей, для которых русский язык не является родным. Согласно исследованию Е.Б. Плаксиной (2019), не все педагоги способны в полной мере включить ребенка, носителя другого языка, в образовательный процесс: «... далеко не всегда педагоги учитывают специфику различных категорий детей, выделяемых по уровню владения языком. Непоследовательный учет этой специфики проявляется в том, что дети, носители другого языка, стараются расположиться дальше от педагога, чтобы меньше включаться в образовательную деятельность, при этом педагог не вносит корректив в их поведение» [9, с. 20]. В этом случае необходимо проводить дополнительную работу с педагогами, которая позволит актуализировать данную проблему и поможет выявить эффективные методы её устранения в рамках определённой группы и конкретных детей.

Хорошим условием будет организация совместных занятий детей, носителей разных языков, т.к. именно живое общение со сверстниками, совместные занятия и игры могут помочь создать благоприятную эмоциональную обстановку и для одних, и для других категорий детей.

Отсутствие мотивации и интереса к изучению иностранного языка может способствовать ухудшению состояния здоровья детей. Не секрет, что если определённое занятие вызывает у ребенка большой спектр негативных эмоций или не вызывает никаких эмоций вообще, то это может привести к заметным ухудшениям его эмоционального благополучия. В статье Е.В. Копыловой (2019) отмечается важность мотивационной составляющей для процесса обучения (с опорой на исследования В.Н. Мясищева (1957)). Было установлено, что результаты деятельности человека в процентном соотношении во многом зависят от мотивированности (на 70-80%). Для того, чтобы решить данную проблему Е.В. Копылова в своей работе пишет о необходимости создания предметно-развивающей среды с использованием материалов регионального содержания: «Залог повышения уровня мотивации мы видим в организации иноязычной развивающей предметно-пространственной среды старшего дошкольника и использовании материалов регионального содержания, которые предусматривают развитие уважительного отношения к особенностям, традициям, среде, в которой растет ребенок, формируют духовно-нравственную культуру личности и позволяют самоидентифициро-

ваться в современном мире» [5, с. 53]. С этим тезисом нельзя не согласиться. Он показывает, что процесс образования не должен быть в отрыве от реальной жизни детей. Мотивация изучать иностранный язык повысится, если ребенок не будет постоянно находится под влиянием искусственных педагогических воздействий, а будет сосуществовать с обучением и естественной для него средой.

Необходимо отметить важность правильно организованной предметно-пространственной среды для здоровья дошкольников, например, А.Ю. Зверкова пишет (2015): «Создание насыщенной развивающей, предметно-пространственной среды обогащает самореализацию дошкольников, позволяет осваивать навыки ведения здорового образа жизни в естественной игровой деятельности» [2, 240].

Таким образом можно сделать вывод, что обозначенные аспекты в большей мере влияют именно на эмоциональную составляющую здоровья ребёнка, а согласно некоторым исследованиям, ухудшение эмоционального здоровья может привести к снижению уровня физиологического здоровья. Следовательно, педагогу иностранного языка не стоит оставлять без внимания здоровьесберегающие технологии при работе с детьми. Необходим постоянный поиск и реализация новых аспектов, которые помогут ребёнку дошкольного возраста чувствовать себя на занятиях более комфортно.

Существует тезис о том, что ребенку для освоения двух языков достаточно пребывать в условиях двуязычной семьи, однако есть исследования, которые доказывают, что этого недостаточно и для успешного освоения государственного языка большую роль играет посещение детского сада, т.е. круга сверстников. [14, с. 716].

На современном этапе интерес к теме здоровьесбережения детей подтверждается существованием различных нормативно-правовых документов, проведением тематических исследований, а также наличием достаточного количества научных трудов среди ученых-педагогов всего мира; отмечается повышение сознательности педагогов в вопросе формирования представлений о здоровом образе жизни у дошкольников. Например, согласно исследованию А.А. Ошкиной (2009-2019), проведенного два раза с разницей в десять лет, можно сказать, что благодаря организации специализированных мероприятий за 10 лет, знания о ЗОЖ и о способах формирования его у дошкольников повысились, но для педагогов продолжает содержать в себе ряд нерешенных проблем: «Анализ планов и результатов наблюдения свидетельствует о том, что у многих воспитателей возникают проблемы с тем, чтобы предусмотреть постепенность и усложнение в формировании у ребенка знаний и представлений о способах ведения здорового образа жизни, не предусмотрено в работе приемов по созданию положительного эмоционального отношения к отдельным действиям» [8, с. 48].

Также отмечается тенденция к увеличению потребности знать и свободно применять хотя бы один иностранный язык. Одним из способов достижения этого результата является искусственный билингвизм. Например, Е.В. Смирнова писала (2015) о том, что детям легче стать билингвами, потому что второй язык не воспринимается ими как что-то чужое, они воспринимают его равным родному языку [12, с. 149]. При изучении иностранного языка необходимо особенно внимательно следить за здоровьем ребенка, потому что, как показывают некоторые исследования, изучение языка напрямую влияет на становление сознания ребенка. Этот тезис подтверждает диссертационное исследование Е.Г. Ляховой (2008) [7]. Следовательно, при применении искусственного билингвизма к детям дошкольного возраста необходим постоянный контроль за их состоянием и формированием личности.

В современных исследованиях важно обратить внимание на отдельные аспекты сохранения здоровья детей при формировании вторичной языковой личности. В рамках социокультурного подхода (в контексте сохранения социального здоровья) можно отметить исследования А.В. Сахаровой и Н.А. Ивановой (2018): «Основная цель обучения заключается в формировании вторичной языковой личности как целостной структуры, основы которой закладываются уже в дошкольном возрасте. Рассматриваются социально-онтологические основания, обеспечивающие объективные условия раннего формирования вторичной языковой личности, и специфика их реализации в современном российском обществе. В связи с этим выявляются основные направления отношений «индивид – общество», по которым осуществляется освоение языка, в том числе и иностранного» [11, с. 126].

Другой не менее важный аспект рассматривала в своих работах Е.В. Копылова. Речь идет о принципе природосообразности при обучении иностранному языку: «Обучение иностранному языку должно проходить природосообразно, то есть как родному: «снизу—вверх». Необходимо создать условия, способствующие целостному восприятию информации, генетически присущему каждому человеку, и деятельности, обеспечивающей интеграцию межполушарных систем» [6, 50].

Фонетические особенности развития речи детей-билингвов представлены в статье С.Е. Приваловой (2018), которая рассматривает возможные фонетические ошибки и отклонения, которые могут влиять на успешность освоения второго языка: «Успешная работа по формированию правильного звукопроизношения невозможна без выяснения фонетических ошибок и их причин. Большинство ошибок можно объяснить спецификой фонетической системы русского языка и интерферирующим влиянием особенностей родного языка дошкольников. Необходимо иметь в виду, что на начальном этапе обучения можно гораздо легче, чем потом, овладеть артикуляционным укладом неродного языка, произносительными нормами» [10, с. 61].

Отвечая на вопрос «как сделать процесс изучения неродного языка более эффективным, и при этом не оказывать еще большей нагрузки на детский организм?», в данной работе мы будем опираться на тот факт, что дети способны изучать несколько языков без ощущения излишней нагрузки, перенапряжения или языковой путаницы благодаря индивидуальным особенностям, интересам и некоторым внешним факторам. Это подтверждается в исследованиях (2000, 2004, 2005) Р. Трейси и И. Гавличек-Майвальда [16, с. 495-535], Дж. М. Мейзель [15, с. 91-113], А. ДеХоувер [13, с. 30-48].

Проведя обзор научной литературы, мы создали авторские диагностические методики и совместную игровую деятельность, которые позволяют определить уровень владения ребенком иностранным языком в контексте применения здоровьесберегающих технологий, использованных при конструкции совместной образовательной деятельности для детей старшего дошкольного возраста. Занятия (совместная образовательная деятельность) включают в себя реализацию метода проектов в качестве методики для реализации педагогом дошкольного образования образовательного взаимодействия. Актуальность и эффективность использования данного метода подтверждается в статье А.Ю. Зверковой (2015): «Опыт выполнения проекта, состоящего из элементов основных функциональных обязанностей воспитателя во время учебы, позволяет повысить качество профессиональных компетенций, которые выпускник сможет продемонстрировать работодателю» [3, с. 184].

При разработке мы старались включить элементы игровой деятельности детей, т.к. она является наиболее универсальным видом деятельности, помогающим не только развивать психические функции ребенка (такие как память, мышление, речь, восприятие и воображение), но и физические, например, ловкость, быстроту реакции, выносливости, гибкость и т.д. Таким образом, разработанные методики позволяют в процессе диагностирования не прерываться, а продолжать ненавязчивое внедрение здоровьесберегающих технологий в жизнь детей используя актуальное содержание.

Также данные занятия (совместная образовательная деятельность) предполагают использование различных тематических мультфильмов. Согласно исследованию Ю.В. Андросовой (2018): «мультфильм стал для ребёнка одним из основных носителей и трансляторов представлений о мире, об отношениях между людьми и нормах их поведения» [1, с. 8]. Все эти критерии важны при внедрении искусственного билингвизма, т.к. являются элементами естественного развития каждого ребенка.

Пример диагностического занятия по разделу «Гигиена», который включает в себя тематические блоки «Ванная комната» и «Туалетные принадлежности». Немного подробнее остановимся на описании диагностических методик по разделу «Гигиена».

**Методика №1 «Аудирование + письмо».** *Цель:* определить способность ребенка старшего дошкольного возраста воспринимать английскую речь и корректно записывать английские слова после прослушивания аудиофайла.

*Лексические единицы:* shower, toilet, bath, bathroom, washcloth, shampoo, sponge, towel, **scissors**.

*Ход исследования:* Ребенку предлагается отгадать загадку (педагог зачитывает её на русском языке) и записать ответ на эту загадку после прослушивания аудио-отгадки на английском языке. Возможны подсказки: если группа детей долго не может отгадать загадку, педагог выводит на экран иллюстрацию отгадки.

*Оценка:* оценка за правильный ответ слова базового уровня – 1 балл, оценка за правильный ответ слова продвинутого уровня – 2 балла, оценка за правильный ответ слова повышенного уровня – 3 балла, 0 баллов – отсутствие ответа или неправильный ответ.

*Анализ результатов:* 15-18 баллов – повышенный уровень, 8-15 баллов – продвинутый уровень, 3-7 баллов – базовый уровень.

**Методика №2 «Говорение + чтение».** *Цель:* определить способность ребенка старшего дошкольного возраста прочитывать и проговаривать слова на английском языке.

*Лексические единицы:* sink, mirror, shelf, **hygiene**, soap, fan, mat, toothbrush, mouthwash.

*Ход исследования:* ребенку предлагается посмотреть на первую картинку и проговорить названия (на английском языке) предметов, которые он знает, после просмотра второй картинке ребенку предлагается прочитать названия предметов, которые подписаны на слайде (картинке).

*Оценка:* оценка за правильный ответ слова базового уровня – 1 балл, оценка за правильный ответ слова продвинутого уровня – 2 балла, оценка за правильный ответ слова повышенного уровня – 3 балла, 0 баллов – отсутствие ответа или неправильный ответ.

*Анализ результатов:* 15-18 баллов – повышенный уровень, 8-15 баллов – продвинутый уровень, 3-7 баллов – базовый уровень.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование здоровьесберегающих технологий при изучении иностранного языка представляется не только возможным, но и необходимым. В данной работе подробно разбирались лишь некоторые из таких технологий: принцип природосообразности, поликультурная среда, мотивация, социокультурный подход, учет фонетических особенностей. Разработанные занятия включают в себя обозначенные в работе здоровьесберегающие факторы и основываются на современных требованиях к занятиям. Их суть заключается не только в сохранении и укреплении здоровья детей, но и на активную интеграцию ЗОЖ в повседневную жизнь при помощи метода проектов.

**Библиографический список:**

1. Андросова, Ю. В. Игровые предпочтения детей дошкольного возраста в билингвальной среде / Ю. В. Андросова // *Russian Journal of Education and Psychology*. – 2018. – №12.
2. Зверкова, А. Ю. Здоровьеориентированная развивающая предметно-пространственная среда в дошкольной образовательной организации в контексте реформирования системы дошкольного образования / А. Ю. Зверкова // *Современные проблемы науки и образования*. – 2015. - №4.
3. Зверкова, А. Ю. Метод проектов в профессиональной подготовке бакалавров дошкольного образования / А. Ю. Зверкова // *Акмеология профессионального образования : материалы 12 Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 12-13 марта 2015 г.) ; Российский государственный профессионально-педагогический ун-т. – Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2015. – С. 181-185.*
4. Копылова, Е. В. Принцип природосообразности как основа здоровьесберегающего способа обучения иностранному языку детей дошкольного возраста / Е.В. Копылова // *Педагогическое образование в России*. – 2019. - №8. – С. 57-63.
5. Копылова, Е. В. Региональный аспект мотивационной составляющей природосообразного обучения иностранному языку детей старшего дошкольного возраста / Е.В. Копылова // *Педагогическое образование в России*. – 2019. - №9. – С. 52-59.
6. Копылова, Е.В. Природосообразное обучение иностранному языку детей старшего дошкольного возраста в контексте требований ФГОС ДО / Е.В. Копылова // *Педагогическое образование в России*. – 2019. – №4. – С. 50-57.
7. Ляхова, Е.Г. Лингводидактические условия формирования билингвизма при обучении иностранному языку : английский язык, языковой вуз : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Ляхова Елена Георгиевна; [Место защиты: Моск. гос. лингвист. ун-т]. – Москва, 2008. – 213 с.: ил.
8. Ошкина, А.А. Динамика в готовности воспитателей дошкольных образовательных организаций к формированию основ здорового образа жизни у детей / А.А. Ошкина // *Карельский научный журнал*. – 2019. – №4 (29). – С. 46-50.
9. Плаксина, Е. Б. Речевое развитие ребенка дошкольного возраста в поликультурной среде: анализ образовательной деятельности педагога / Е.Б. Плаксина // *Педагогическое образование в России*. – 2019. - №6. – С. 19-23.

10. Привалова, С.Е. Фonetические особенности речевого развития дошкольников в условиях двуязычия / С.Е. Привалова // Педагогическое образование в России. – 2018. – №11. – С. 60-64.

11. Сахарова, А.В. Перспективы раннего формирования вторичной языковой личности в ситуации искусственного билингвизма: социальный аспект / А.В. Сахарова, Н.А. Иванова // Манускрипт. – 2018. – № 12 (98). Ч. 1. – С. 126-129.

12. Смирнова, Е. В. Лингвометодические аспекты формирования вторичной языковой личности в процессе раннего обучения иностранному языку / Е.В. Смирнова // Вектор науки ТГУ. – 2015. – № 2 (21). – С. 149-152.

13. De Houwer, A. *Early Bilingual Acquisition : Focus on Morphosyntax and the Separate Development Hypothesis : Handbook of Bilingualism* / A. De Houwer. – Oxford : University Press, 2005 – P. 30-48.

14. Duarte, J. *Mehrsprachigkeit und sprachliche Bildung* [Электронный ресурс] / J. Duarte, M. Döll // *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Z ERZIEHWISS)* . – 2010. №4 (13). – P. 707-716. – Режим доступа: [file:///C:/Users/ACER/Downloads/10.1007\\_s11618-010-0142-71.pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/10.1007_s11618-010-0142-71.pdf). – 16.05.2020.

15. Meisel, J. M. *The Bilingual Child : The Handbook of Bilingualism* / J. M. Meisel. – Maiden : Blackwell, 2004 – P. 91-113.

16. Tracy, R. *Bilingualismus in der frühen Kindheit* / R. Tracy, I. Gawlitzek-Maiwald. – Göttingen : Hogrefe, 2000 – P. 495-535.

**ПРИЁМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО  
ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИГР-ДРАМАТИЗАЦИЙ**

**Иващенко Елена Дмитриевна**

*студент 4 курса бакалавриата,  
Институт детства,*

**Зверкова Анна Юрьевна**

*кандидат педагогических наук, доцент*

*Новосибирских государственный педагогический университет,  
РФ, Новосибирск*

**Techniques for ensuring the emotional well-being of older preschool children using games-dramatizations**

В настоящее время педагоги и психологи бьют тревогу, в связи с проблемами в эмоциональном состоянии дошкольников. Считается, что от уровня эмоционального состояния зависит уровень личностного развития ребенка [2, с. 62]. Ежегодно увеличивается количество детей с психосоматическими и невротическими расстройствами. По мнению медиков, одной из причин является то, что педагоги в первую очередь обращают внимание на физическое здоровье дошкольников, забывая при этом про психический компонент развития [6, с. 121]. Дошкольники могут столкнуться с настоящими проблемами: дома, в дошкольном и школьной образовательной организации. У детей ранимая психика, которой необходим бережный уход, ведь у ребенка происходит процесс узнавания себя и окружающего мира. И именно через творческую деятельность ребенок сможет выразить свое отношение к окружающей действительности и к себе самому [10, с. 71].

Все эти направления в воспитании были отражены в трудах известных учёных: Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, М.Н. Лисиной. Одно из основных положений Концепции дошкольного развития (В.В. Давыдов, В.А. Петровский с соавт.) представляет собой организация психоэмоционального климата, который будет сохранять, и укреплять физическое и психическое состояние здоровья у детей, формировать эмоциональное благополучие каждого дошкольника. Такие учёные, как А.В. Запорожец, А.Д. Кошелева, М.И. Лисина, Я.З. Немирович, Т.А. Репина, единогласно ут-

верждают, о том, что эмоциональное благополучие составляет основную часть, обеспечивающую правильное, психически здоровое совершенствование маленькой личности. Большую часть своего времени ребёнок проводит в детском саду. Здесь он развивается интеллектуально, физически и психически. Наряду с этими изменениями возникают перемены в эмоциональном развитии ребёнка. Изменяется его мировоззрение на отношения с людьми. Умение ребёнка сознавать и следить за своими эмоциями увеличивается. От того, насколько присутствие детей в саду будет благополучным эмоционально, зависит его будущее общение с людьми.

Нами было проведено исследование (2019\2020) приёмов обеспечения эмоционального благополучия детей старшего дошкольного возраста с использованием игр-драматизаций в дошкольной образовательной организации. *Цель работы:* использование игр-драматизаций для обеспечения эмоционального благополучия у дошкольников. *Объект исследования:* эмоционально благополучное состояние детей в старшем дошкольном возрасте. *Предмет исследования:* игра-драматизация, как приём обеспечения эмоционального благополучия в дошкольной образовательной организации у детей старшего дошкольного возраста. *Гипотеза:* у детей 5 - 6 лет в дошкольной образовательной организации возможно обеспечение эмоционального благополучия, если: в дошкольной группе установлен благоприятный эмоциональный климат; обеспечено применение различных приемов арт-терапии, в том числе игры-драматизации в работе с детьми; сформированы дружеские, позитивные взаимоотношения в микрогруппах детей, на основе обучения способам конструктивно разрешать конфликты. Нами были сформулированы следующие задачи исследования:

1. Анализ теоретической литературы по проблеме развития у детей 5-6 лет эмоционального благополучия, использование игр-драматизаций как элемента арт-терапии в дошкольной образовательной организации.

2. Провести наблюдение детей 5-6 лет в группе дошкольной образовательной организации, с целью выявления уровня эмоционального благополучия.

3. Подобрать методики для оценивания эмоционального благополучия у детей.

4. Разработать и апробировать программу применения игр-драматизаций для дошкольников «Арт-фантазия».

*В исследовании применены методы:* теоретические (изучение психолого-педагогических источников по вопросу исследования, наблюдение, тестирование, беседа) и практические (эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный этапы); количественный и качественный анализ данных). Для диагностики уровня эмоционального благополучия детей были использованы методики: 1. «Методика диагностики эмоционального благополучия» (Т. С. Воробьева). 2. Методика Е.О. Смирновой «Капитан

корабля»; 3. Методика «Лесенка» (Де'Грееф); 4. Проективный тест тревожности (Р.Тэмпл, М. Дорки, В. Амен); 5. Рисуночная методика Панфиловой «Кактус»; 6 Методика «Изучение волевых проявлений» (Г.А. Урунтаева).

*Методологическая основа исследования:* Изучение научных публикаций учёных: А.В. Запорожец Л.В. Доманецкая, К.Э. Изард, М.И. Чистякова, А.Д. Кошелева, Г.Г. Филиппова, М.И. Лисина, Г.А. Урунтаева, Т.Е. Наливайко, М.В. Шинкорук и др.

Практическая значимость исследования эмоциональной сферы детей старшего дошкольного возраста с применением игры-драматизации представлена в разработанной и апробированной программе «Арт-фантазия» по обеспечению эмоционального благополучия дошкольников в образовательной организации.

*База исследования:* эксперимент был реализован в старшей группе МКДОУ Тогучинского района Новосибирской области «Тогучинский детский сад №8». Количество исследованных: девочек – 3; мальчиков- 7. Дети экспериментальной и контрольной группы были выбраны при помощи методики «Методика диагностики эмоционального благополучия» (Т. С. Воробьева). С детьми контрольной группы далее проводилось обследование выбранными методиками, и выполнялась работа воспитателей параллельной группы по программе детского сада. С детьми экспериментальной группы также проводилось исследование с помощью проведенных методик, с ними в дальнейшем проводилась опытно-экспериментальная работа по проведению игр-драматизаций, направленная на формирование эмоционально благополучного развития.

Существуют различные определения благополучия. «Эмоциональный комфорт» по словам Г.М. Бреслава – это оптимальный уровень удовлетворения потребности в эмоциональном контакте [1, с. 71].

Термин «психологическое здоровье» был введен Всемирной организацией здравоохранения. Доктор психологических наук И.В. Дубровина ввела его в лексикон психологов. Она в своей книге «Психическое здоровье детей и подростков в контексте психологической службы» доказывает, что если у ребенка в семье разлад, недостаток в общении, то страдает психологическое здоровье, он не может полноценно развиваться [4, с. 3].

По словам доктора педагогических наук Т.Е. Наливайко и доцента кафедры педагогики и психологии М.В. Шинкорук: эмоциональное благополучие – это часть психологического здоровья, которая раскрывает уровень самостоятельности ребенка, адекватное мировосприятие [9].

В. Загвоздкин делает вывод, что обеспечение психологического благополучия является основным пунктом в достижении целей федерального государственного образовательного стандарта образовательной организации [5, с. 4].

«Эмоциональное благополучие» Л.В. Доманецкая сравнивает с внутренними переживаниями, осознанием эмоционально комфортного состояния личности, удовлетворения значимых потребностей [3, с. 42].

А.Д. Кошелева, в своей книге знакомит нас с существующими определениями «эмоционального благополучия». «Эмоциональное состояние» - это когда сознание находится в эмоционально комфортном – дискомфортном, благополучном - неблагополучном состоянии [8, с. 55].

М.И. Лисина, считает: «эмоциональное благополучие» средством устойчивого эмоционально-положительного самочувствия дошкольника, зависящее от организации комфортной среды в группах, умению общаться с взрослыми и сверстниками [8, с. 39,125].

Доктор психологических наук Г.А. Урунтаева полагает, что эмоциональное благополучие выражается чувством надёжности, убеждённости, помогающие естественному формированию детской индивидуальности [11, с. 298].

По словам профессора, проректора по учебно-воспитательной работе Т.Е. Наливайко и кандидата педагогических наук М.В. Шинкорук, эмоционально благополучная личность рассматривается составной частью психологического здоровья [9].

По мнению практического психолога, арт-терапевта С.К. Кожохиной, эмоционально благополучная личность выглядит примерно так: удовлетворена собой, легко взаимодействует с окружающими, осуществляет деятельность в зависимости от жизненных обстоятельств [7, с. 4].

Эмоциональное благополучие у дошкольников повышает самооценку, учит добиваться желаемого, контролировать свои эмоции, взаимодействовать с другими. Основные слова описывающие «эмоциональное благополучие» - это гармония и баланс, удовлетворённость личности собой, условиями жизни, необходимые объединения эмоционального, интеллектуального, телесного психического благополучия для удачного осуществления деятельности. Для определения эмоционального благополучия были выделены структуры и её компоненты. В соответствии с выделенными структурными элементами были подобраны диагностические методики.

Первоначальное исследование эмоционального благополучия у детей показало, что дошкольники демонстрируют средний и низкий уровень эмоционального благополучия. Это говорит о том, что у них повышен уровень тревожности, агрессивности, замкнутости, боязнь сцены, неумение наладить контакт со сверстниками. Проведенное исследование показало необходимость проведения педагогической работы по повышению уровня эмоционального благополучия у детей старшего дошкольного возраста при проведении театральной деятельности с использованием игр-драматизаций.

Работа по повышению эмоционального благополучия осуществлялась по педагогической программе «Арт-фантазия», как процесс самостоятельного

поиска и открытия новых знаний, включая работу воспитателя по проведению игр-драматизаций. Разработанная программа «Арт-фантазия», направленная на повышение уровня эмоционального благополучия у старших дошкольников успешно апробирована, она эффективна и может быть использована при планировании и проведении работы по повышению уровня эмоционального благополучия у детей старшего дошкольного возраста в процессе театрализованной деятельности. Программа «Арт-фантазия» включала различные формы работы с детьми: занятия, репетиции, беседы, игры, этюды, упражнения, работа над дыханием и речью. В групповом помещении - чтение художественной литературы, рассматривание картинок, презентации, прослушивание музыкальных произведений.

В процессе игр-драматизаций необходимо использовать разнообразные приемы:

- выбор детьми роли по желанию;
- назначение на главные роли не только активных, но и застенчивых детей;
- распределение ролей по карточкам (дети берут из рук воспитателя любую карточку, на которой схематично изображен персонаж);
- проиграть роли в паре;

Можно столкнуться с такими проблемами:

- детям не хватило роли;
- отказ в показе отрицательного героя.

В решении первой проблемы поможет проведение подгруппового занятия и проигрывание роли в парах. Так же можно вводить дополнительных персонажей.

Вторую проблему решить значительно сложнее, так как многие отказываются исполнять отрицательных героев. Всем известно, что положительное качество поощряется, а отрицательное – осуждается. Поэтому ребенок старается выбрать добрый, сильный и находчивый персонаж, а злые, жестокие и ленивые роли им не нравятся. Педагогу необходимо объяснить, что проводя театрализованную игру, ребенок является артистом театра, а они исполняют все роли: положительные и отрицательные. Желательно вводить очередность в исполнении положительных и отрицательных ролей. Если не смогли выбрать отрицательного героя из дошкольников, педагог играет эту роль сам, может использовать куклу [20, с. 85].

Воспитательный процесс нашего детского сада построен так, чтобы дети смогли заниматься свободной и совместной игровой деятельностью, проводить игры (сюжетно-ролевые, подвижные, психогимнастику, этюды и др.) для формирования и укрепления физического и психического здоровья. Создана обстановка, обеспечивающая эмоциональное благополучие ребенка, развивающая его эмоционально-личностную сферу.

Эмоционально-благополучное развитие ребенка может быть достигнуто только в совместной, согласованной деятельности всех участвующих людей в педагогическом процессе.

Программа «Арт-фантазия» построена на принципах развивающего обучения, направленного не только на формирование эмоционального благополучия, но и на активность и познавательную деятельность ребенка, самостоятельность и развитие личности дошкольника в целом. У детей старшего дошкольного возраста формируется интерес к театральному искусству, художественно-творческие способности, воображение, память переходит к произвольному запоминанию, развиваются социальные эмоции и нравственные чувства, формируется эмоциональное предвосхищение. Развивается любознательность, самостоятельность, инициативность, настойчивость.

Повторное исследование показало эффективность работы по повышению уровня эмоционального благополучия у детей при использовании театральной деятельности показало высокие положительные результаты. Следовательно, театрализованные мероприятия, направленные на повышение уровня эмоционального благополучия у дошкольников значительно повысили настроение и самочувствие в детском саду.

Таким образом, систематическое планомерное выстраивание работы по театральной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста способствует повышению у них уровня эмоционального благополучия, самооценки, коммуникативных навыков; снижению уровня тревожности, агрессивности, замкнутости, которые в свою очередь стимулировали повышение эмоционального благополучия у детей.

Результаты проведенного исследования показали значительное повышение уровня эмоционального благополучия у детей экспериментальной группы. Проведенная работа по повышению эмоционального благополучия у дошкольников оказала влияние на:

- повышение уровня самооценки, любознательности, познавательного интереса, коммуникативных навыков старших дошкольников; дети научились выступать на сцене, решать проблемные ситуации, анализировать, сочинять, правильно произносить слова и фразы, рационально выстраивать свою деятельность, действовать в коллективе;
- личностные характеристики детей, волевые качества – самостоятельность, инициативность, настойчивость; дети научились сотрудничать друг с другом, доводить начатое дело до конца.
- уровень знаний о театре и театральной деятельности.

**Библиографический список:**

1. Баряева Н.С. *Арт-технологии в коррекционно-развивающей работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья* / Н.С. Баряева, Н.Н. Ванинцева, К.А. Воронина, Н.Э. Куликовская, Ю.А. Талавера: учеб.-метод. Пособие. – СПб.: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2017. – 96 с.
2. Гамова С.Н. *Изучение содержания психолого-педагогической работы в дошкольных учреждениях по проблеме улучшения эмоционального здоровья дошкольников.* [текст]/Гамова С.Н. *Вестник КГУ.* – 2017.-№4.-С.62-64.
3. Дубровина И.В. *Психическое здоровье детей и подростков в контексте психологической службы* / Под ред. И.В. Дубровиной. — 4-е изд. — Екатеринбург: Деловая книга, 2000. — 176 с. — (Руководство практического психолога)
4. Дубровина И.В. *Я работаю психологом... Опыт, размышления, советы* / Под ред. И.В. Дубровиной. – М.: ТЦ «Сфера», 1999. – 256 с.
5. Запорожец А.В. *Избранные психологические труды: В 2-х т. Т. I. Психическое развитие ребёнка.* –М.: Педагогика, 1986. – 320 с.
6. Калищенко В.Д. *Влияние оценки педагога на эмоциональное благополучие дошкольников* // *Вестник славянских культур* .-2012. -№XXV. С.121-126.
7. Коломинский Я.П., Панько Е. А., Изумнов С. А. *Психическое развитие детей в норме и патологии: психологическая диагностика, профилактика и коррекция.* — СПб.: Питер, 2004. —480.
8. Лисина М.И. *Общение, личность и психика ребенка./Под редакцией Рузской А.Г.* — М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. — 384с.
9. Немов Р.С. *Учеб.для студ. высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн. – 4-е изд. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001. –Кн. 2: Психология образования. - 608 с.*
10. Рыбакова С.Г. *Арт-терапия для детей с задержкой психического развития: Учебное пособие.* – СПб.: Речь, 2007. - 144 с.
11. Урунтаева Г.А. *Детская психология: учебник для студ. Сред. Учеб. Заведений / Урунтаева Г.А. – 6-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательский центр «Академия, 2006. – 368 с.*

## ОХРАНА ПРАВОПОРЯДКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КРУПНЫХ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

**Оленев Алексей Михайлович**

*Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. АСТАФЬЕВА,  
Красноярск, Россия.*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы государственной политики в обеспечении правопорядка и общественной безопасности при проведении массовых мероприятий на физкультурно-спортивных сооружениях, система комплексной безопасности спортивных сооружений, а также контроль и циркуляция человеческих масс и потоков.

**Ключевые слова:** безопасность, спортивные сооружения, терроризм, массовые мероприятия, правопорядок.

### **POLICING AND SECURITY DURING MAJOR SPORTS EVENTS**

**Abstract.** The article deals with the issues of state policy in ensuring law and order and public safety during mass events at sports facilities, the system of integrated security of sports facilities, as well as control and circulation of human masses and flows.

**Keywords:** security, sports facilities, terrorism, mass events, law and order.

### **Введение**

Организация событий на стадионах и спортивных аренах всегда требует сплоченной работы большого количества людей. Сами мероприятия привлекают сотни спортсменов, тысячи зрителей, а также ведущих международных общественных деятелей и СМИ. Чтобы спортивное событие осталось незабываемым, такие мероприятия тщательно планируются. Всегда ожидается, что такие события оставят только положительные эмоции. К сожалению, это происходит не всегда. В настоящее время, когда с терроризмом и экстремизмом мы сталкиваемся практически ежедневно, безопасность спортивных объектов является одной из приоритетных задач при подготовке и проведении спортивных мероприятий. Этим занимаются сотни специалистов по различным направлениям, включая строительство и реконструкцию спортивных арен. Управление доступом, строгий контроль и бдительность до и во время проведения мероприятий являются лучшим подходом к предотвращению появления инцидентов.

### **Государственная политика в обеспечении правопорядка и общественной безопасности**

В соответствии со ст. 3 Федерального закона от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» одним из основополагающих принципов назван принцип обеспечения безопасности жизни и здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом, а также участников и зрителей физкультурных и спортивных мероприятий.

Согласно этому закону государственная политика в обеспечении правопорядка и общественной безопасности при проведении массовых мероприятий на физкультурно-спортивных сооружениях должна предусматривать следующие основные направления:

- формирование у населения понимания необходимости проведения мероприятий по обеспечению правопорядка и общественной безопасности;
- создание условий для проведения массовых спортивных мероприятий;
- осуществление структурной перестройки процесса управления и организации обеспечения правопорядка и общественной безопасности при проведении мероприятий на физкультурно-спортивных сооружениях, разработка новых организационно-управленческих решений, внедрение новейших достижений техники, новых технологий, направленных на создание эффективной системы проведения массовых мероприятий, а также стимулирование структурной перестройки прямыми и косвенными методами со стороны государства;
- формирование правовых и организационно-экономических механизмов привлечения и использования внебюджетных источников финансирования;
- подготовка кадров и повышение квалификации работников, обеспечивающих правопорядок, общественную безопасность и эксплуатационную надежность физкультурно-спортивных сооружений;
- анализ эффективности мер, принимаемых по противодействию проявлениям насилия и хулиганства со стороны болельщиков (зрителей), обеспечению правопорядка и общественной безопасности и эксплуатационной надежности используемых физкультурно-спортивных сооружений;
- разработка и внедрение системы сертификации физкультурно-спортивных сооружений;
- разработка и внедрение системы лицензирования спортивных клубов и других организаций, проводящих массовые мероприятия;
- создание современной инструментальной и аналитической базы контроля качества безопасности состояния инфраструктуры массовых мероприятий [8].

В настоящее время значительное внимание уделяется системе комплексного обеспечения безопасности спортивных сооружений. В данном случае под безопасностью понимаются основные средства защиты, а также защита от терроризма.

По своей структуре комплексная безопасность спортивных сооружений рассматриваются в следующих аспектах:

- строительной безопасности (надежность проектных решений, мониторинг в процессе строительства и эксплуатации);
- охранных и противопожарных систем;
- диспетчеризации систем инженерного оборудования;
- доступа к информационным ресурсам и информационной безопасности [4].

Следовательно, система комплексного обеспечения безопасности в настоящее время рассматривается как совокупность инженерно-технических и коммуникационных средств.

### **Служба охраны и безопасности спортивного сооружения**

В соответствии с Законом РК «Об охранной деятельности», а также различными подзаконными актами, «под охранной деятельностью понимается осуществление физическими и юридическими лицами деятельности по оказанию услуг по защите жизни, здоровья и имущества от противоправных посягательств».

Служба охраны и безопасности спортивного сооружения в своей деятельности основывается на конституционных принципах законности, уважения и соблюдения прав и свобод граждан, а также жизненно важных интересов личности, общества и государства.

Основными задачами охранной деятельности являются:

- защита жизни и здоровья физических лиц от преступных и иных противоправных посягательств;
- защита имущества физических и юридических лиц от противоправных посягательств [3].

Обеспечить общественную безопасность и осуществить всестороннюю защиту граждан силами только локальных охранных структур не представляется возможным. Во всех странах мира вопросы безопасности спортивных сооружений и проводимых на них мероприятий являются приоритетными в деятельности правоохранительных органов.

Для повышения эффективности работы по предупреждению преступности посетителей спортивных мероприятий нужно:

- подробно освещать в СМИ все мероприятия органов внутренних дел, направленные на обеспечение безопасности на стадионах во время проведения спортивных мероприятий. Установить видеонаблюдение, которое позволит охране быстро реагировать на любые проявления насилия, а полученные кадры потом могут быть использованы в качестве доказательства при расследовании уголовного дела;

- ввести специальные учеты лиц, которые могут быть потенциальными зачинщиками беспорядков на стадионах. Соответствующие базы данных использовать при продаже билетов и пропуске посетителей на стадион, отказывая гражданам, замеченным ранее в совершении аналогичных преступлений;
- ужесточить ответственность фанатов за противоправное поведение на спортивном объекте [7].

### **Безопасность и контроль толпы**

Одной из важнейших мер предупреждения чрезвычайных ситуаций является контроль человеческих потоков и масс людей. Безопасность и контроль толпы внутри и вокруг спортивных сооружений являются главными критериями в проектировании новых сооружений и в модернизации уже существующих.

Основное назначение любого спортивного сооружения – это организация и проведение спортивных мероприятий при наличии хорошо обученного и подготовленного штата работников, а также гарантирование того, что люди, посещающие это мероприятие, будут в безопасности.

11 апреля 2001 г. 43 человека были задавлены, когда больше тысячи фанатов попытались войти на стадион Ellis Park в Йоханнесбурге (Южная Африка), когда тот был уже переполнен. В мае 2001 г. 126 человек были задавлены около заблокированных эвакуационных ворот при паническом бегстве, которое последовало за выпущенным в толпу полицией слезоточивым газом на Стадионе Асса в Гане. Эти бедствия не должны были случиться.

Недостаточный контроль толпы – причина практически каждого бедствия на спортивных объектах. Выделяют четыре общих причины бедствий на стадионах, которые повторяют себя, а иногда взаимодействуют друг с другом, раз за разом. Во-первых, превышение количества людей, на которое рассчитано спортивное сооружение, где заборы или заблокированные выходы приводят к смерти от давки. Во-вторых, экстремальные климатические условия, такие как молния или штормы, могут привести к панике. В-третьих, к панике и бедствию могут привести хулиганство или силовые стычки среди зрителей. В-четвертых, технические проблемы самого здания, такие как: конструктивный коллапс – отказ крыш, стен, лестниц или, например, эвакуационные выходы, которые могут быть слишком узкими, чтобы обеспечить безопасный доступ и выход [1].

При передвижении людей по спортивному объекту не должно быть никакого эффекта “направления потока”, заставляющего людей сходить на более узком участке входа или выхода. Это существенно замедлит норму, по которой люди могут пройти через всю эвакуационную систему, и заставит их сбиваться плотнее друг к другу. Однако, образование потока на маршруте выхода

может быть приемлемым, когда этому предшествуют открытая площадь или резервная область, где достаточная вместимость, чтобы содержать зрителей. Мощность резервных областей должна быть вычислена, используя соответствующую пропускную способность потока и рекомендуемое время эвакуации. Плотность 40 человек на 10 м<sup>2</sup> области удовлетворительна для ожидания в пределах резервной области и является максимумом для безопасности. Необходимые меры должны предотвращать превышение этих значений [2].

При проектировании нового спортивного сооружения первостепенную роль играет грамотное понимание пешеходной циркуляции. Последствия неправильных решений могут быть очень серьезными. В лучшем случае будет осложнено эффективное управление спортивным сооружением, а в худшем случае будет создана угроза безопасности. Чтобы грамотно распланировать маршруты циркуляции зрителей, требуется понимание вероятных маршрутов движения людей. Существует четыре ключевых периода времени, на которые можно разделить спортивное мероприятие: период прибытия до начала состязаний; время между периодами состязания; выход после окончания состязаний; потенциал для аварийной эвакуации, которая может произойти в любое время [1].

В качестве примера можно рассмотреть обеспечение безопасности на таком масштабном спортивном событии, как Зимняя универсиада-2019 в Красноярске.

Согласно российскому и международному законодательству, для обеспечения общественного порядка на территории всех сооружений Студенческих игр в Красноярске были созданы периметры безопасности. Посетители – зрители, журналисты и персонал – могли пройти на территорию спортивного объекта через специально установленные пешеходные контрольно-пропускные пункты. На КПП осуществлялся контроль билетов, осмотр людей и личных вещей с использованием технического оборудования.

На соревнования не разрешалось проносить колющие и режущие предметы, алкогольные напитки, стеклянные и железные контейнеры, бутылки, термосы и т.д. Было запрещено приносить продукты питания, на всех объектах Зимней универсиады-2019 работали точки питания, где все желающие могли приобрести легкие закуски и напитки.

Кроме того, для безопасного пребывания людей на всех спортивных сооружениях Студенческих игр велось видеонаблюдение, также работали другие охранные системы. Обеспечивать безопасность посетителей помогали контролеры-распорядители, сотрудники частных охранных организаций и силовых ведомств. Среди контролеров-распределителей были сотрудники МЧС, которые проходили специальные обучающие курсы и получали аккредитацию на универсиаду, они занимались распределением потоков зрителей и слежением за порядком.

Доступ представителей СМИ на спортивные объекты в дни проведения Зимней универсиады-2019 осуществлялся только при наличии аккредитационного бейджа [9].

### Заключение

Современный спортивный комплекс – это многофункциональный объект, который служит для проведения спортивных и культурных мероприятий, собирающих десятки тысяч болельщиков и зрителей.

Проблема обеспечения безопасности и правопорядка на спортивных аренах всегда будет актуальной, она требует четких и продуманных действий как со стороны законодательных и правоохранительных систем отдельных государств, так и организационных комитетов по подготовке и проведению национальных и международных спортивных соревнований.

### Литература

1. *The Guide of safety at spots grounds, 5-th edition, Shapiro, J. HMSO, London 2008.*
2. *British Standard Code of Practice BS 5839: Part 1, Fire detection and fire alarm systems for buildings, British Standards Institution, London, 2002.*
3. Закон «Об охранной деятельности» от 19.10.2000г. №85-113.
4. Алексеев С.В. Спортивное право России. Правовые основы физической культуры и спорта / Под ред. проф. П.В.Крашенинникова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2005. – 671.
5. Кузин В.В. Национальное законодательство о физической культуре и спорте. Хрестоматия / Авторы-составители В.В. Кузин, М.Е. Кутепов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 2006 – 600с.
6. Фетисов В.А. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: нормативное правовое, организационно-управленческое, научно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение: Документы и материалы (2002-2008 годы) / Авт.-сост. В.А. Фетисов, П.А. Виноградов. – М.: Советский спорт, 2008 – 1103с.
7. Бобровский Е.А. Спортивная инфраструктура как инструмент развития спорта в регионе // Региональный вестник. 2017. – №3. – С.36-37.
8. Федеральный закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
9. [https://krsk2019.ru/ru/news\\_items/2148](https://krsk2019.ru/ru/news_items/2148)

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ НЕТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ НА ЭТАПАХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

**Спиридонов Евгений Анатольевич**

*доктор педагогических наук, доцент*

*Московский педагогический государственный университет,*

*г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** Возросшее стремление людей заботиться о своем здоровье, зачастую ведет к перекосам и крайностям, как в следствии излишней доверчивости во всемогущество медицины, так и в следствии необразованности в вопросах здоровья и поиска чудодейственных эликсиров. В условиях нестабильности, психологической напряженности человек ищет любые средства оздоровления [1]. Мы ожидаем быстрого облегчения наших страданий, не понимая опасности отдельных лекарств. Мы должны напомнить себе, что нет универсального лекарства от всех недугов. Так ли уж правомерны наши надежды на здоровье и ожидания возлагаемые на медицину, наделяя ее всемогуществом в вопросах здоровья и принижая, а зачастую и игнорируя возможности предоставленные в наше распоряжение другими направлениями, занимающиеся вопросами здоровья, так называемой нетрадиционной медициной, таких как фитотерапия, ароматерапия, аюрведа, гирудотерапия, гомеопатия, йога терапия, мануальная терапия, массаж, рефлексотерапия и др. [2].

**Цель исследования.** Определить эффективность использования методов и средств фитотерапии, на этапах реабилитационно-восстановительного периода.

**Методы и организация исследования.** Анализ научно-методической литературы, беседы со специалистами в области реабилитационно-оздоровительных программ, анкетирование, личные наблюдения, эксперимент, статистическая обработка данных.

В исследовании приняли участие 15 человек (мужчины, в возрасте 30-55 лет), которые были разбиты на три группы (по 5 человека), имеющие заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА) и находящиеся на этапе восстановления. Первая группа (1ГМ), проходили восстановление, по традиционной схеме, рекомендованной лечащим врачом, «в пассивном режиме».

Группы (2НТМ и 3НТМ) занятия проводились по авторской методике Е.А. Спиридонова [3], в которой предусмотрено использование методов и средств альтернативной медицины (2НТМ - апитерапия, 3НТМ - массаж). Измерения функционального состояния, в группах групп, проводились 1 раз в неделю, в одно и тоже время, на протяжении 5-ти этапов восстановления, а также до- и после- каждого этапа.

Динамическое наблюдение включало исследование варибельности сердечного ритма и фиксирование интегрального показателя функционального состояния (Health), который включает: уровень адаптации сердечно-сосудистой системы (А), показатель вегетативной регуляции (В), показатель центральной регуляции (С), психоэмоциональное состояние (D), (шкала Health: 80-100% – хорошее функциональное состояние организма (эустресс); 50-79% – удовлетворительное; 20-49% – низкое (дистресс); 19 и ниже – отсутствие резервов, перенапряжение и т.п. Для оценки состояния вегетативной регуляции использовали систему комплексного компьютерного исследования функционального состояния организма человека «Омега медицина» [4].

Статистическая обработка данных заключалась в определении стандартного отклонения, коэффициента вариации и проведении однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) - достоверности различий внутри группы более 95% ( $P > 0,05$ ), с последующим применением метода множественных сравнений, что является показателем достоверности различий между полученными значениями, исследуемых групп, при доверительной вероятности более 95% ( $P < 0,05$ ) [5].

#### **Результаты исследования и обсуждение.**

**Апитерапия** (от лат. apis «пчела» и therapia «терапия») — область альтернативной медицины, применение продуктов пчеловодства в лечебных целях. Ключевым методом апитерапии является применение пчелиного яда — апитоксинотерапия... метод, который не так давно был признан официальной медициной. Применяется два вида терапии. В первом варианте врач первым делом выявляет наиболее пораженные участки суставов и прикладывает к ним пчел для ужаления. Вторая методика известна как пчелоужаление по Хисматуллиной, при которой пчел сажают на определенные биологически активные точки [6].

**Массаж** — совокупность приёмов механического и рефлекторного воздействия на ткани и органы в виде растирания, давления, вибрации, проводимых непосредственно на поверхности тела человека как руками или специальными аппаратами [7]. В исследованиях применялись методы и способы массажа по авторской методике Е.А. Спиридонова [3].

Ниже представлены результаты исследования, использования методов традиционной (ТМ) и нетрадиционной медицины (НТМ) – апитерапии и массажа, на различных этапах восстановления и реабилитации (таблица 1,2,3,4,5)

**Таблица 1. Показатели функционального состояния, у лиц с нарушениями ОДА, с использованием методов ТМ и НТМ (1 этап)**

| Группы | А%   |       | В%   |       | С%   |       | D%   |       | Health % |       | ANOVA | P     |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|
|        | до   | после | до   | После | до   | после | до   | после | до       | после |       |       |
| 1ТМ    | 33,6 | 43,1  | 42,1 | 44,5  | 26,4 | 43,3  | 25,1 | 32,4  | 31,8     | 40,8  | <0.05 | <0,05 |
| 2НТМ   | 35,4 | 73,8  | 41,4 | 81,4  | 28,8 | 59,7  | 23,3 | 76,8  | 32,3     | 72,9  | >0,05 |       |
| 3НТМ   | 32,4 | 44,8  | 38,4 | 48,4  | 38,6 | 49,7  | 23,3 | 58,8  | 33,2     | 50,4  | <0.05 |       |

Из таблицы 1 видно, что в группах показатели 1-ого этапа восстановления, имеют положительную динамику изменений. Статистическая обработка данных позволила определить, что в группах 1ТМ и 3НТМ, внутригрупповой показатель, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о недостоверности изменений. В группе 2НТМ, внутригрупповой показатель, имеет показатель  $P > 0,05$ , что отражает достоверность изменений в группе по окончании 1-ого этапа восстановления.

Метод множественных сравнений, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о достоверности различий между группами, показатели в группах 1ТМ, 3НТМ, достоверно ниже, чем в группе 2НТМ.

**Таблица 2. Показатели функционального состояния, у лиц с нарушениями ОДА, с использованием методов ТМ и НТМ (2 этап)**

| Группы | А%   |       | В%   |       | С%   |       | D%   |       | Health % |       | ANOVA | P     |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|
|        | до   | после | до   | После | до   | после | до   | после | до       | после |       |       |
| 1ТМ    | 43,1 | 40,4  | 44,5 | 44,9  | 43,3 | 47,7  | 32,4 | 40,1  | 40,8     | 43,2  | <0.05 | <0,05 |
| 2НТМ   | 73,8 | 74,6  | 81,4 | 76,9  | 59,7 | 69,1  | 76,8 | 78,2  | 72,9     | 74,7  | <0.05 |       |
| 3НТМ   | 44,8 | 56,2  | 48,4 | 54,4  | 49,7 | 53,7  | 58,8 | 60,2  | 50,4     | 56,1  | >0.05 |       |

Из таблицы 2 видно, что в группах показатели на 2-ом этапе восстановления, имеют положительную динамику изменений. Статистическая обработка данных позволила определить, что в группах 1ТМ и 2НТМ, внутригрупповой показатель, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о недостоверности изменений. В группе 3НТМ, внутригрупповой показатель, имеет показатель  $P > 0,05$ , что отражает достоверность изменений в группе по окончании 2-ого этапа восстановления.

Метод множественных сравнений, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о достоверности различий между группами, показатели в группах 1ТМ, 3НТМ, достоверно ниже, чем в группе 2НТМ.

**Таблица 3. Показатели функционального состояния, у лиц с нарушениями ОДА, с использованием методов ТМ и НТМ (3 этап)**

| Группы | А%   |       | В%   |       | С%   |       | D%   |       | Health % |       | ANOVA | P     |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|
|        | до   | после | до   | После | до   | после | до   | после | до       | после |       |       |
| 1ТМ    | 40,4 | 41,6  | 44,9 | 43,7  | 47,7 | 51,4  | 40,1 | 40,9  | 43,2     | 44,4  | <0.05 | <0,05 |
| 2НТМ   | 74,6 | 75,7  | 76,9 | 70,1  | 69,1 | 70,4  | 80,2 | 78,2  | 74,7     | 73,6  | <0.05 |       |
| 3НТМ   | 56,2 | 55,8  | 54,4 | 53,2  | 53,7 | 54,4  | 60,2 | 58,4  | 56,1     | 55,4  | <0.05 |       |

Из таблицы 3 видно, что в группах показатели на 3--ем этапе восстановления, имеют положительную динамику изменений. Статистическая обработка данных позволила определить, что в группах 1ТМ, 2НТМ и 3НТМ внутригрупповой показатель, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о недостоверности изменений.

Метод множественных сравнений, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о достоверности различий между группами, показатели в группах 1ТМ, 3НТМ, достоверно ниже, чем в группе 2НТМ.

**Таблица 4. Показатели функционального состояния, у лиц с нарушениями ОДА, с использованием методов ТМ и НТМ (4 этап)**

| Группы | А%   |       | В%   |       | С%   |       | D%   |       | Health % |       | ANOVA | P     |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|
|        | до   | после | до   | После | до   | после | до   | после | до       | после |       |       |
| 1ТМ    | 41,6 | 46,6  | 43,7 | 40,4  | 51,4 | 50,6  | 40,9 | 42,5  | 44,4     | 45,0  | <0.05 | <0,05 |
| 2НТМ   | 75,7 | 72,7  | 70,1 | 69,7  | 70,4 | 71,1  | 78,2 | 76,6  | 73,6     | 72,5  | <0.05 |       |
| 3НТМ   | 55,8 | 66,4  | 53,2 | 67,4  | 54,4 | 81,3  | 58,4 | 76,2  | 55,4     | 72,8  | >0.05 |       |

Из таблицы 4 видно, что в группах показатели на 4-ом этапе восстановления, имеют положительную динамику изменений. Статистическая обработка данных позволила определить, что в группах 1ТМ и 2НТМ внутригрупповой показатель, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о недостоверности изменений. В группе 3НТМ показатель, имеет значение  $P > 0,05$ , что говорит о достоверности изменений.

Метод множественных сравнений, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о достоверности различий между группами, показатели в группе 1ТМ, достоверно ниже, чем в группах 2НТМ и 3НТМ, разница между группами 2НТМ и 3НТМ недостоверна ( $P > 0,05$ ).

**Таблица 5. Показатели функционального состояния, у лиц с нарушениями ОДА, с использованием методов ТМ и НТМ (5 этап)**

| Группы | А%   |       | В%   |       | С%   |       | D%   |       | Health % |       | ANOVA | P     |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|
|        | до   | после | до   | После | до   | после | до   | после | до       | после |       |       |
| 1ТМ    | 46,6 | 50,6  | 40,4 | 49,8  | 50,6 | 52,4  | 42,5 | 47,8  | 45,0     | 50,1  | <0.05 | <0,05 |
| 2НТМ   | 72,7 | 74,1  | 69,7 | 68,8  | 71,1 | 70,9  | 76,6 | 77,4  | 72,5     | 72,8  | <0.05 |       |
| 3НТМ   | 68,4 | 64,4  | 69,4 | 72,1  | 73,3 | 71,1  | 80,2 | 76,6  | 72,8     | 71,0  | <0.05 |       |

Из таблицы 5 видно, что в группах показатели на 5-ом этапе восстановления, имеют положительную динамику изменений. Статистическая обработка данных позволила определить, что в группах 1ТМ, 2НТМ и 3НТМ внутригрупповой показатель, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о недостоверности изменений.

Метод множественных сравнений, имеет значение  $P < 0,05$ , что говорит о достоверности различий между группами, показатели в группе 1ТМ, достоверно ниже, чем в группах 2НТМ и 3НТМ, разница между группами 2НТМ и 3НТМ недостоверна ( $P > 0,05$ ).

**Заключение.** Полученные результаты исследований, использования методов и средств НТМ (апитерапия, массаж по методике Е.А. Спиридонова), в восстановительный период (у мужчин), позволили выявить специфику и особенности, данных методов НТМ.

Методы апитерапии, оказали свой максимальный эффект, на начальном (Iом) этапе, что выразилось в значительном улучшении функционального состояния, которое сохранялось на всех этапах восстановления. Наиболее динамичным и высоким был показатель «А – уровень адаптации сердечно-сосудистой системы».

Улучшение показателей в группе, с использованием методов и средства массажа, проявились на 4-ом этапе, что выразилось в значительном повышении функциональных показателей организма. Наиболее динамичным и высоким был «В – показатель вегетативной регуляции».

### **Выводы:**

1. Методы и средства апитерапии (у мужчин), при нарушениях опорно-двигательного аппарата, целесообразно использовать на начальном (Iом) этапе восстановительного периода.

2. Методы и средства массажа (у мужчин), при нарушениях опорно-двигательного аппарата, целесообразно использовать на 4-ом этапе восстановительного периода.

### **Литература.**

1. *Традиционная медицина в контексте трансформации отношения к здоровью в современном российском социуме рецензия на книгу: традиционная медицина: политика и практика профессионализации / под ред. Е.Р. Ярской-Смирновой. М.: ООО "Вариант", ЦСПГИ, 2011. - 212 с.*

2. *Макаров В. В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. М., 2001.*

3. Спиридонов Е.А. Свидетельство авторского права: №1976 ИС 009650 – 8.08.17.
4. (эл. ресурс: [www.dyn.ru](http://www.dyn.ru))
5. Гласс Д., Стэнли Д. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: «Прогресс», 1976. - 494 с.
6. (эл. ресурс: <https://naturopiya.com/metody-terapii/apiterapiya-lechenie-pchelami.html>)
7. (эл. ресурс: [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_medicine/17860/Массаж](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/17860/Массаж))

## УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ В РОССИИ И МОНГОЛИИ НА ОСНОВЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ОБЩЕСТВЕННОГО ПОДХОДА

**Будаева Татьяна Чагдуровна**

*кандидат педагогических наук*

*Первый секретарь посольства России в Монголии,*

*заместитель руководителя представительства*

*Россотрудничества в Монголии, к.п.н.*

**Будаев Бэлэгто Тумэнович**

*Помощник Депутата Государственной Думы*

*Федерального собрания Российской Федерации*

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена необходимостью проанализировать нормативно-правовую базу государственно-общественного управления образованием (ГОУО) в России и в Монголии. Важным аспектом исследования являются процессы развития российско-монгольских отношений, которые сыграли немаловажную роль в формировании нормативно-правовой базы ГОУО в Монголии. Статья посвящена выявлению условий и рисков, возникающих при разработке механизмов адаптации ГОУО к качественным изменениям в системе образования России и Монголии. Авторы исследуют эффективность деятельности органов ГОУО, которая зависит от ряда условий и связана с определенными рисками – управленческими, организационными, методическими и экономическими.

Результаты исследования представлены в виде выводов, содержащих в себе оценку условий и рисков при реализации принципов ГОУО, а также дальнейших перспектив развития контактов между странами.

**Ключевые слова:** нормативно-правовая база, управление образованием, российско-монгольские отношения, расширение общественного участия в управлении, государственно-общественная практика в образовании.

**Budaeva Tatyana Chagdurova**

*Ph.D., First Secretary of the Russian Embassy in Mongolia,*

*Deputy Head of Representative Office*

*Rossotrudnichestvo in Mongolia*

**Budaev Beligto Tumanovich**

*Assistant to the Deputy of the State Duma*

*Federal Assembly of the Russian Federation*

*Education Management in Russia and Mongolia Based on a State-Public Approach*

**Resume:** *The relevance of the study is due to the need to analyze the regulatory framework of the state-public education management (GOUO) in Russia and in Mongolia. An important aspect of the study is the development processes of Russian-Mongolian relations, which played an important role in the formation of the regulatory framework of the GOUO in Mongolia. The article is devoted to identifying the conditions and risks that arise when developing mechanisms for adapting the state educational institution to qualitative changes in the education system of Russia and Mongolia. The authors examine the effectiveness of the activities of the state educational institution, which depends on a number of conditions and is associated with certain risks - managerial, organizational, methodological and economic.*

*The results of the study are presented in the form of conclusions containing an assessment of the conditions and risks in implementing the principles of the GOUO, as well as further prospects for the development of contacts between countries.*

**Key words:** *regulatory framework, education management, Russian-Mongolian relations, expansion of public participation in management, public practice in education.*

В процессе развития советско/российско-монгольских отношений накоплен большой и полезный исторический опыт двустороннего сотрудничества.

В начале 90-х годов XX в. как в России, так и в Монголии стали зарождаться рыночные отношения, основы гражданского общества. Новые социально-экономические условия в Монголии способствовали становлению либеральной системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Вследствие этого радикально обновилась нормативно-правовая база, структура, содержание и процесс образования в России и Монголии.

Историческая ретроспектива взаимодействия российского государства и общества в сфере образования представлена в диссертации Н.М Федоровой «Становление государственно-общественного управления школьным образованием в России»<sup>1</sup> и В.И. Гусарова в монографии «Государственно-общественное управление образованием в России».

<sup>1</sup>Федорова Н.М Становление государственно-общественного управления школьным образованием в России: Автореферат дис. ... доктора пед. наук [электронный ресурс]. URL: [http://dibase.ru/article/12042010\\_fedorovann](http://dibase.ru/article/12042010_fedorovann)

ственное образование»<sup>2</sup>. Концепция развития ГОУ в *региональной образовательной системе*, в том числе и в Монголии, рассмотрена Т.Ч.Будаевой.

Сравнительный анализ закона Российской Федерации от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании» и Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в части государственно-общественного управления образованием показал, что, вступивший в силу 1 сентября 2013 года новый Федеральный закон РФ №273-ФЗ направлен на работу независимой оценки качества образовательных услуг. В статье 3 закона провозглашен один из принципов государственной политики в области образования - «демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными организациями».

Вступление в силу нового Федерального закона Российской Федерации № 273-ФЗ позволило не только завершить работу по формированию различных форм государственно-общественного управления, но и разработать механизмы внедрения эффективных моделей.

В понятие «государственно-общественное управление» изначально заложено единство двух противоположностей, фиксирующее участие одновременно двух, существенно различающихся, субъектов управления. Следовательно, «государственно-общественное управление» становится возможным лишь, когда государство перестает быть единственным субъектом управления и ему противопоставляется иной реальный субъект управления – гражданское общество.

Процесс формирования нормативно-правовой базы государственно-общественного управления образованием в Монголии, как и в России является неотъемлемой частью демократизации общественной жизни Монголии, которая тесно связана с развитием российско-монгольских отношений.

Пути демократизации общественно-политической жизни Монголии, связанные с историей советско-монгольских отношений, стали предметом исследования монгольских ученых С. Дамдинсурэна, Б. Лхамсурена, Ц. Пунцагнорова, Б. Ширевдыба и др. Они освещали положительные стороны сотрудничества и отмечали большую роль советской помощи в победе революции 1921 г., в развитии Монгольской Народной республики по некапиталистическому пути развития.

В трудах З. Баасанжава, Н. Бэгза, Д. Ванчигсурена, Б. Даваасурэна, О. Пурэва и др. выявлены теоретико-методологические основы развития образования Монголии в условиях глобализации, в соответствии с международными стандартами.

---

<sup>2</sup>Гусаров В.И. Государственно-общественное образование [электронный ресурс]. URL: <http://www.ifap.ru/library/book111.pdf>

Управление монгольским образованием в Монголии, как и в России, осуществляется на федеральном, региональном, муниципальном уровнях, первые два из которых являются уровнями государственного управления в сфере образования. Каждый из уровней обладает своими полномочиями в части управления системой образования.

Функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования на федеральном уровне осуществляет Министерство образования, культуры, науки и спорта Монголии.

В каждом из аймаков (регионов) Монголии и дистриктов (районов) столицы г. Улан-Батора имеется орган исполнительной власти, осуществляющий управление в сфере образования (департамент образования, культуры и искусства) в границах соответствующего аймака и дистрикта.

В муниципалитетах округах управление в сфере образования осуществляется соответствующими органами местного самоуправления. Отдельные вопросы управления находятся в компетенции и сфере ответственности образовательного учреждения.

Демократизация школы происходила в разные периоды монгольской системы образования в тесной привязке с модернизационными процессами, происходящими в российском образовании, актуализировавшими необходимость привлечения общественности к управлению и внедрению государственно-общественного управления образованием.

В законе Монголии «Об образовании» (1991 г.) установлено, что «образование будет развиваться в качестве ведущей отрасли, ...находиться под контролем государства и общественности», поэтому «родители (попечители) имеют право вносить предложения и пожелания в отношении деятельности школы и учителя».

В Законе о начальном и среднем образовании Монголии закреплено понятие «независимая оценка качества образования», прописано, что при школе могут функционировать ученические и родительские организации.

Так, приказом Министерства образования, науки, культуры и спорта Монголии №230 от 2002 года утверждены Правила создания Советов при организациях общего и дошкольного образования для государственных и негосударственных школ и детских садов. В соответствии с п. 1.2. «Основными целями Совета являются: поддержка разработки и реализации программ по развитию школ и детских садов, определение внутреннего порядка и формы организации, надзор за деятельностью школы, детского сада и их руководителей, оценка, обеспечение и содействие повышению качества обучения, а также защита преподавательского состава, школьников и сотрудников школ и детских садов». Отношения, связанные с деятельностью Совета, определяются статьей 36 Закона об образовании и другими взаимосогласованными документами. В соответствии с п. 2.4.1. «Представители учителей, сотрудников, учащихся и родителей в состав Совета избираются общим собранием...».

Демократический характер управления образованием получил подтверждение в Законе Монголии «Об образовании» от 03.05.2003 года. Статьей 45.1.3. данный закон расширил возможности монгольских учащихся: «вносить предложения, критиковать и предъявлять требования по вопросам, связанным со школьной и педагогической деятельностью», статья 5.1.2: «Образование в Монголии должно быть гуманитарным, демократическим, непрерывным и универсальным, основанным на ценностях национальной и человеческой цивилизации, передового наследия и науки». В соответствии со статьей 39.8. «по общественной инициативе могут создаваться сомонный, аймачный, столичный Фонд развития образования. За эффективным использованием финансовых средств несет ответственность руководящий орган».

Более широкими полномочиями наделены местные органы самоуправления: в их компетенцию входит создание и прекращение деятельности образовательных и культурно-просветительных учреждений, определение приоритетных направлений развития образования в своем регионе, выбор формы образования и обновление содержания с учетом региональных особенностей, привлечение инвестиций, в том числе, иностранных.

В результате, значительную часть финансовых расходов в области образования берут на себя «доноры» монгольской экономики - более 30-ти государств и 20-ти международных объединений. Большую финансовую поддержку Монголии в сфере просвещения в этот период оказали Великобритания, Китай, США, Южная Корея, Япония. Так, в 2002 - 2003 уч. году только Монгольский государственный университет получил помощь от культурных зарубежных организаций и частных лиц на сумму 230 тыс. долларов США, 122 студента обучались в зарубежных странах бесплатно.

В современной российской и монгольской школе основная проблема заключается в том, что в образовании, где общественность не обладает управленческими полномочиями, происходит все большее отчуждение общества от образовательной организации. По существу, все реально значимые параметры, определяющие жизнь и деятельность школы, до сих пор на уровне управленческих решений в большинстве школ России и Монголии определяются директором, либо учредителем и вышестоящими уровнями государственного управления. Следовательно, актуальной задачей становится выявление условий и рисков, возникающих при разработке механизмов адаптации ГОУО к качественным изменениям в системе образования России и Монголии.

Эффективность деятельности органов ГОУО зависит от ряда условий, поскольку становление и развитие государственно-общественного управления образованием связано с определенными рисками – управленческими, организационными, методическими и экономическими.

При подробном рассмотрении условий и рисков, возникающих при реализации принципов ГОУО в России и в Монголии необходимо отметить, что разработка федерального и региональных законов, нормативно-правовых документов в муниципальных образованиях и образовательных организаций, регламентируют организацию деятельности органов общественного управления образованием, региональные и местные органы власти поддерживают новые формы управления в системе образования.

Но вместе с тем, необходимо отметить следующие управленческие риски:

- непрофессионализм общественных управляющих может обусловить принятие решений, имеющих отрицательный эффект для жизнедеятельности и развития образовательных организаций, при этом, данное опасение станет реальным риском, если деятельность новых структур управления будет пущена на самотек, а общественные управляющие не будут подготовлены к выполнению своих обязанностей;

- непонимание реальных полномочий и выполнение несвойственных общественным управляющим функций, когда многим членам Управляющих советов (УС), не хватает знаний о том, как устроена школа, как она функционирует, что такое образовательная программа и программа развития, вопросы образовательной и финансовой политики и пр.;

- стремление административных структур рассматривать общественное управление образованием, как ещё один рычаг проведения своей политики и контроля;

- принятие отдельными членами органов общественного управления на себя позиции руководителя, вмешательство в управленческую и педагогическую деятельность, возникновение на этой почве конфликтных ситуаций;

- ситуативный характер деятельности управляющих советов, слабо выраженный синергетический характер деятельности Управляющих советов, когда нет взаимосвязи с планом работы ОО, нет единства целей в деятельности педагогического коллектива и управляющего совета, нет долгосрочного планирования;

- превращение органа общественного управления в формальный орган;

- отсутствие мотивации (у родителей и педагогов нет достаточной мотивации, когда отношение к общественной деятельности в стране, как к престижной, утрачено);

- отсутствие открытости и диссеминации опыта работы УС;

- нежелание части директорского корпуса делиться с УС властью.

Как известно, совокупность условий функционирования и развития образовательной организации не совсем одинакова, следовательно, риски, связанные с расширением общественного участия в управлении образованием, имеют свою специфику в зависимости от особенностей его жизнедеятельно-

сти. Так, проведение мониторингов общественного мнения по оценке эффективности реализации мероприятий по развитию системы государственно-общественного управления образованием на региональном уровне позволило выделить следующие условия и риски.

Рассмотрим организационные условия, к которым относятся:

- информационная открытость и публичная отчетность систем государственно-общественного управления и образовательных организаций;
- информирование широкого круга общественности об успехах и проблемах реализации моделей ГОУО через СМИ (радио, телевидение, местные газеты);
- привлечение лидеров общественных движений, руководителей предприятий к проблематике ГОУО;
- организация разнообразных социальных акций в ОО с целью формирования активной гражданской позиции населения;
- широкое включение родителей, педагогов, учащихся в обсуждение качественных изменений в системе образования на портале Министерства образования и науки РФ;
- организация обучения руководителей и членов органов общественного управления образованием всех его уровней по вопросам управленческой деятельности, осуществлению планирования, организации, руководства, контроля, анализа, учета, коррекции и других управленческих функций, формам и методам взаимодействия с органами государственного (муниципального) управления образованием;

Вышеперечисленное определяет следующие организационные риски:

- стереотипы общественного сознания, неготовность к переменам части педагогов, администрации ОО, родителей;
- представление о ГОУО как об очередной компании;
- социальная безответственность части общественности;
- отказ администрации ОО от формата публичной отчетности;
- нежелание родителей (законных представителей) участвовать в деятельности общественных органов управления;
- низкая активность участников общественного управления образованием.

Как показывает опыт, сам факт наличия Управляющих Советов или каких-либо других аналогичных структур нельзя рассматривать как признак государственно-общественного управления, если их участие в управлении сведено к имитации и формализму в деятельности. Как показывает анализ, нивелирование выявленных рисков следует осуществлять в ходе разъяснительной работы о значимости и приоритетности расширения участия общественности в управлении современного образования, а также, изучения соответствующих нормативных документов и повышения мотивации участников ГОУО.

Рассмотрим возникающие методические условия:

- подготовка, издание и снабжение органов государственного и общественного управления образованием пособиями, методическими рекомендациями, диагностическими материалами;
- углубление знаний руководителей образовательных организаций по теории информации, технологии циркулирования потоков информационно-аналитических данных на основе мониторинга образования;
- научно-методическое сопровождение проектирования, создания, организации деятельности и развития систем государственно-общественного управления.

В этих условиях возникают следующие методические риски:

- неготовность представителей органов ГОУО к участию в разработке и реализации основных образовательных программ и др. Следует отметить, что в России и в Монголии все еще не сложилась система повышения квалификации общественных школьных управляющих. Для этого необходимо проводить мероприятия, направленные на разработку комплексной многомодульной программы, подготовку учебно-методических материалов, оказание консультационной поддержки.

К экономическим условиям отнесем экономическую самостоятельность, готовность к самостоятельному определению стратегии развития, переход в системе образования к договорным отношениям, а также автономность образовательной организации.

При этом возникают следующие экономические риски:

- слабая материально-техническая база ОО;
- низкий уровень компетентности членов образовательной организации по финансово-экономическим вопросам;
- недостаточное финансирование образовательной организации.

Потребность общественности в управлении ОО зависит от уровня организованности самой общественности, причем в активном гражданском обществе каждый его член принимает на себя ответственность за жизнь сообщества. В этой связи, развитие гражданской активности составляет содержание жизнедеятельности тех школ, где личностное развитие всех участников – детей, родителей, педагогов – пронизано социальной ответственностью.

Таким образом, мы рассмотрели основные условия и риски, возникающие в процессе качественных изменений в образовательной системе Монголии и России. Выявление данных условий и рисков, возникающих при становлении и развитии государственно-общественного управления образованием позволит в дальнейшем сформировать предложения, которые будут основанием для разработки комплекса мер, направленных на адаптацию качественных изменений в системе образования моделей государственно-общественного управления образованием.

Список литературы:

1. Батсайхан Б. Становление педагогического образования в Монголии. // Научные труды Mill У. Серия: Психолого-педагогические науки. Сб. статей. -М.: «Прометей», 2003. с. 782-783.
2. Баттогтох Д., Жачин Ч. Ардын сурган хумуужуулэх овоос (Народные педагогические традиции). Уланбатор: Сурган хумуужуулэх ухааны хурээлэн, 1991. - 96 х.
3. Будагва Т.Ч. "Педагогические аспекты государственно-общественного управления образованием в условиях региона" 2008 г.
4. Гусаров В.И. Государственно-общественное образование [электронный ресурс]. URL: <http://www.ifar.ru/library/book111.pdf>
5. Даваасурэн Б. Исторические завоевания, задачи и проблемы монгольской школы. // Советская педагогика, 1988, № 3. с. 116-120.
6. Дамдинсурэн С. 2001. Монгольская национально-демократическая революция 1921 года и российский фактор. — Россия и Монголия: новый взгляд на историю взаимоотношений в XXвеке: сборник статей. М.: Институт востоковедения РАН. С. 43-69
7. Дугэр Х. Народное образование в МНР. // Народное образование, 1982, №2.-с. 82-84.
8. Зоригт Д. Система образования в Монголии: современное состояние и тенденции развития: Автореферат . дис. к. п. н. (00.09.00). — Улан-Батор, 1996.
9. Об образовании: Федеральный закон Российской Федерации от 10 июля 1992 г. № 3266-1 (с изм. от 03.12.2011 № 385-ФЗ)
10. Об образовании: Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ
11. Об образовании: Закон Монголии 1991 г. Об образовании: Закон Монголии от 03.05.2003 года
12. О национальной доктрине образования в Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 04.10.2000 № 751
13. Пунцагноров Ц. Об исторических связях монгольского и русского народов в прошлом. // Современная Монголия. Улан-Батор, 1958.-№2.
14. Федорова Н.М Становление государственно-общественного управления школьным образованием в России: Автореферат дис. ... доктора пед. Наук
15. Ширендэв Б. Монголын шинжлэх ухааны академийн товч туух (Краткая история Монгольской академии наук). -Улан-Батор, 1980.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФУНКЦИЙ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА

**Сапронова Татьяна Михайловна**

*студент*

**Воинова Наталья Евгеньевна**

*заведующая кафедрой социально-культурного сервиса и туризма,*

*кандидат географических наук, доцент*

*Курский государственный университет,*

*г. Курск, Россия*

Туризм как социокультурный феномен, возникший на стыке различных культур, всегда отвечал, прежде всего, духовным запросам человека и выполнял следующие функции:

- а) расширял жизненные горизонты;
- б) служил мощным механизмом его воспитания и образования;
- в) формировал экономическую предприимчивость правовых отношений, т.е. был фактором, цивилизующим человека.

Формирование российского туристического рынка началось с 1990 года, на фоне течения несколько процессов: образования предприятий, которые станут в будущем турагентами и туроператорами и распада предприятий старого типа (экскурсионных бюро). Внутренний туризм тормозила нестабильность политики, дефицит кадров, несовершенство законодательства. К 2000 годам наметились позитивные сдвиги, которые стали выражаться в том, что увеличился поток желающих посетить отечественные достопримечательности, активнее стал развиваться детский туризм, увеличился объём продаж путевок на морские курорты и оздоровительные санатории, образовательная база туризма стала более разнообразной и привлекательной. И это несмотря на то, что в стране стабильно высокий интерес к иностранному туризму, привлекательность путешествий по Европе, что объясняется недостаточной государственной рекламой туристических возможностей России и неразвитостью туристической инфраструктуры.

В 2008 году туроператоры активно увеличивали свои обороты и долю рынка, пренебрегая соблюдением правил сохранения финансовой устойчивости. Наступление кризиса в сфере туризм, повлияло на отношение росси-

ян к отдыху и на формирование внутренних туристских потоков и недоверие к отечественным туроператорам. В связи с этим, с 2010 года разрабатывались федеральные целевые программы для развития внутреннего туризма в стране. Кризисные явления на международной арене проявились в середине 2014 г как результат тяжелой обстановки, обусловленной сложной геополитикой, санкциями и банкротствами крупных туроператоров, поэтому увеличилось число россиян, желающих провести свой отдых на родине.<sup>1</sup> На это повлияло и запрет государственный служащим на выезд за границу, и Зимние Олимпийские игры в Сочи.

Туристический рынок формировался со своими особенностями, но постоянно внешний туризм преобладал над внутренним.

Развитие российского внутреннего туризма сдерживается целым рядом негативных факторов, к которым относятся:

- отсутствие комплексного взгляда на страну и отдельные ее регионы как туристскую дестинацию;

- бедность ассортимента предлагаемых услуг;

- недостаточное развитие туристской инфраструктуры, в частности, гостиниц среднего класса, отсутствие развитой сети современных транспортных магистралей;

- отсутствие полной нормативно-правовой базы;

- ограниченность рекламы российских туристских направлений за рубежом;

- слабая профессиональная подготовка работников индустрии туризма, приводящая к ориентации страны на выездной туризм.

Отдельно стоит упомянуть удар по всей туристической отрасли, который нанёс COVID-19. Новая реальность, которая возникла в связи с глобальной пандемией, обязательно заставит изменить правила не только, связанные с перемещением туристов внутри страны и за рубеж, но и регламент размещения в местах отдыха. Поэтому, на сегодняшний день, чтобы превращать туризм в доходную и бюджетообразующую отрасль, в целях создания положительного образа России в глазах самих россиян, необходимо перестроить работу в отношении функций туризма, что имеет не только экономический, но и стратегический социальный смысл.

Основными направлениями в такой работе нам видятся следующие аспекты:

1. Отдых – одна из главных функций, так как восстановление физических и психических, эмоциональных сил в жизни человека становится объективной необходимостью. Период самоизоляции показал, насколько важно уметь организовать свой распорядок дня в условиях ограниченного пространства и передвижения.

---

<sup>1</sup>Российский туризм: анатомия кризиса /Джанджугазова Е.А., Первунин С.Н.

2. Функция воспитания, которая возникает при вступлении туриста в контакт с новой средой, состоящей из трех основных элементов – природного, социального и культурного. К воспитательной среде относятся люди, социальные группы и институты, выполняющие воспитательные функции и формирующие сознание и поведение индивидов, групп, детей и взрослых в соответствии с определенными системами ценностей и норм, в результате чего формируется необходимое общественное поведение. У многих психологов возникают сейчас опасения по поводу социализации детей и подростков в случае повторения самоизоляции, либо учащения случаев ограничения в общении;

3. Функция здоровья, которая является индивидуальной для каждого. Иногда целью туриста может выступать не только отдых от работы и смена привычной обстановки, но и путешествия к рекреационным ресурсам с целью оздоровления (минеральные воды, грязевые источники). В современных условиях приобретает важность развития и поддержания иммунитета, из-за возможных ограничений в передвижении, без поездок в места курортного лечения. А значит, необходимо задуматься о развитии лечебного туризма шаговой доступности.

4. Образовательная функция, являющуюся составной частью широко понимаемого воспитания. В туризме эта функция может исполняться в познавательной и практической плоскости. Турист, приобретая знания о природе, обществе и культуре, усваивает навыки, которые могут пригодиться ему в практической жизни. Занятия туризмом, мотивированные стремлением к познанию мира, способствуют освоению новых культурных ценностей, а тем самым расширению жизненных и культурных горизонтов, самообразованию и самореализации личности.

5. Урбанизационная функция, заключающуюся в воздействии туризма на процесс урбанизации (процесса увеличения строительства городов) и основанная на развитии градообразующих факторов, среди которых находится инфраструктура, торговля, просвещение, наука, система здравоохранения и т.п., требует особого к себе отношения в связи с увеличением населения, и как результат – рост продуктов жизнедеятельности социума в виде мусора и отходов. Проблема роста мусорных полигонов всё чаще и чаще напоминает о своей актуальности.

6. Экономическая функция, которая увеличивает благосостояние населения, способствует росту уровня жизни, благодаря чему завивается не только туризм в стране, а решаются конкретные задачи по регионам.

7. Этническая функция, заключающуюся в контактах между странами, которые важны не только для того, чтобы увидеть культуру других народов, но и обменяться прогрессивными традициями, обычаями и навыками.

8. Функция формирования экологического сознания. Одной из важнейших проблем современного общества является защита природной и общественной среды. Без масштабного развития имеющихся организации по охране природы развитие указанной функции видится труднодостижимым действием.

9. Политическая функция, влияющая на развитие туризма (законодательное регулирование, выделение средств). На данный момент перед правительствами почти всех государств мира стоит задача по принятию экстренных безопасных мер для возрождения потока туристов и расширение международных контактов с другими странами.

Развитию туризма сопутствуют и негативные явления, так называемые дисфункции туризма, среди которых хотелось бы выделить следующие:

- негативное воздействие на окружающую среду;
- экономические последствия для местного населения;
- конфликты между местным населением и туристами.
- снижение качества жизни в местах посещения;
- истощение природной среды;
- массовый туризм как угрожающая миру экологическая катастрофа и прочие.

Жизнь человека, как известно, разделена на три фазы: работа, дом и свободное время. Ценность последнего постоянно возрастает. Туризм способствует рациональному использованию свободного времени, предлагая потенциальным потребителям разнообразный и привлекательный ассортимент туристских путешествий.

«Путешествия учат больше, чем что бы то ни было. Иногда один день, проведенный в других местах, дает больше, чем десять лет жизни дома.», - сказал Анатолий Франс<sup>2</sup>, показав тем, что туризм обладает не только функцией отдыха, а потенциально содержит еще много важных и полезных для человека возможностей.

---

<sup>2</sup><https://socratify.net/quotes/anatol-frans/47973>

## **ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**Ху Маньлин**

*магистрант*

*Владивостокский государственный университет экономики и  
сервиса,*

*г. Владивосток, Российская Федерация*

Начиная с декабря прошлого года Китай внезапно был атакован коронарной пневмонией. Мир был потрясен той самоотверженной борьбой, с которой китайский народ вступил в борьбу с новой опасностью. Однако сегодня мы должны сказать, что под воздействием эпидемии в международных отношениях произошли коренные изменения. Многие аспекты, такие как создание институциональных механизмов в области общественного здравоохранения, экономической науки и техники, глобальной безопасности приобрели новое качество. Этому способствовало не только разобшенная борьба стран с COVID-19, но и взгляд многих стран на вопросы безопасности[1]. Так, со второй половины 20-го века постепенно возникали и усиливались нетрадиционные угрозы безопасности, такие как крупномасштабное промышленное загрязнение в 1960-х годах, международная террористическая деятельность в 1970-х годах, усиление потепления климата в 1980-х годах и азиатский финансовый кризис, разразившийся в 1990-х годах, цунами в Индийском океане, международный финансовый кризис, а также эпидемия гриппа H1N1 и другие эпидемические эпидемии постоянно выдавали серьезные предупреждения, требующие от международного сообщества внимания и реагирования.

Последние сформировали определенный консенсус и осуществили международное сотрудничество в борьбе с нетрадиционными угрозами безопасности. Однако вскоре после этого Соединенные Штаты обратили свое внимание на традиционные угрозы безопасности и предложили «Стратегию перебалансирования Азиатско-Тихоокеанского региона» и «Стратегию Индо-Тихоокеанского региона» против роста Китая, пока администрация Трампа публично не объявила Китай и Россию в качестве стратегических конкурентов и основных политических противников[2]. Вспышка новой коронарной пневмонии обострили взаимоотношения трех стран. Угроза «тра-

диционной безопасности» серьезно влияет на всю жизнь и здоровье человека и предупреждает международное сообщество о том, что, имея дело с традиционными угрозами безопасности, оно также должно усиливать свою реакцию на нетрадиционные угрозы безопасности.

Специальный саммит лидеров G20, который 26 марта рассмотрел вопрос о новой коронной пневмонии, является важной встречей международного сообщества для достижения консенсуса. Саммит «решительно обещает создать единый фронт для противодействия этой общей угрозе» и привержен «борьбе с новой пандемией коронарной пневмонии», «поддержанию мировой экономики», «реагированию на срыв международной торговли, вызванный эпидемией» и «укреплению глобального сотрудничества». Международные организации, такие как Всемирная организация здравоохранения, также активизировали международные консультации и координацию, призывая международное сообщество совместно справляться с огромными проблемами, которые будут встречаться раз в столетие[3].

Основными трудностями международного сообщества в совместной борьбе с эпидемией являются глобальный характер эпидемии и национальный характер ответных мер. Перед лицом новой глобальной эпидемии пневмонии реакция стран всего мира явилась непоследовательной. При этом некоторые пришли на помощь другим, а другие – полностью сосредоточились на своих проблемах.

COVID-19 выявил многие проблемы среди международного сообщества, которое еще не располагает авторитетным механизмом общественного здравоохранения. Но деструктивная позиция Соединенных Штатах только мешают координации Всемирной организации здравоохранения[4]. На региональном уровне не хватает региональных механизмов общественного здравоохранения, и даже внутри ЕС трудно координировать свою деятельность из-за их собственной политики. Некоторые из ранее открытых границ были снова закрыты. COVID-19 выявил еще одну проблему: сложность координации мышления. Перед лицом испытания в период эпидемии ранее дружеские отношения некоторых стран были оставлены в стороне. Популизм, национализм, ксенофобия и односторонность формировали общий потенциал, который продолжает влиять на эффективность международной борьбы с эпидемией. Более тревожный факт это то, что многие страны слишком заняты, чтобы справиться с «трудными задачами» эпидемии, и у них нет времени, чтобы рассмотреть «мягкие задачи» идеологии. Как только неправильные мысли формируют неправильные социальные мысли, странам по всему миру нужно тратить много сил и энергии, чтобы справиться с их злыми последствиями и устранить их. Международная модель относительно стабильна, но изменения будут ускоряться в особых условиях. **Эта эпидемия стала, несомненно, насильственным катализатором данных процессов.**

---

**Во-первых**, крупные международные силы ускорили свою реорганизацию. Под постоянным воздействием международной многополярности и волны экономической глобализации международная структура постепенно развивалась в направлении, благоприятствующем относительному равновесию основных сил в мире[5]. Сегодня Соединенные Штаты утратили свой статус «единой сверхдержавы», а развитые страны Запада вынуждены обсуждать крупные мировые экономические события с развивающимися странами на таких международных платформах, как G20. В этой опасной для жизни новой эпидемии коронарной пневмонии многие американские союзники больше не подчиняются приказам США. Например, встреча министров иностранных дел G-7 отвергла стигматизацию США и демпинг Китая. В другом примере лидеры Франции и Германии подтвердили международное сотрудничество и совместно боролись с эпидемией. Фундаментальная причина заключается в том, что система альянса была не в состоянии справиться со многими проблемами в современном мире, и фундамент для сплоченности союзников претерпевает серьезные потрясения.

**Во-вторых**, изменения в привлекательности и политическом влиянии международной мысли. С момента открытия географии Запад всегда использовал свою идеологическую теорию, чтобы подчинить себе все страны мира. Первое социалистическое государство – СССР, и другие социалистические страны созданные после Второй мировой войны, а также новые независимые страны постоянно сотрясали господство Запада в идеологических и теоретических кругах. Нынешняя эпидемия новой пневмонии оказывает сильное влияние на идеологическую и теоретическую гегемонию Запада[6]. Когда безопасности человеческой жизни угрожает COVID-19, традиционные расовые и религиозные различия, различия между богатыми и бедными, различные экономические и социальные системы, а также и идеологическая конфронтация отодвигаются на второй план. Под угрозой новой коронарной пневмонии мировое сознание человеческого общества и общества усилилось: все больше и больше людей проницательности прорываются сквозь осязаемые и невидимые барьеры и выходят за рамки западных идеологических теорий для реализации глобального мышления.

В процессе относительного упадка, Запад во главе с США пытаются рассчитывать на свои идеологические теории, чтобы упрочить свое доминирование. Однако эта схема не работает. Влияние Запада больше не существует. «Конец истории» оказался «исторической шуткой», а «сделать Соединенные Штаты снова великими» отражает реальность того, что «Соединенные Штаты больше не велики»[7]. Напротив, крупные державы за пределами Соединенных Штатов выступают за многосторонность и совершенствование глобального управления, особенно в особенно трудный период глобальной противозидемии. Кроме того, малые и средние страны (будь то развивающиеся

страны или развитые страны) в эпидемии, больше внимания на взаимную помощь между странами. В результате все международное сообщество воплощает дух совместной работы в условиях стихийного бедствия. Военные альянсы США и геополитически поддерживаемые глобальные стратегии, направленные на поиск врага, не могут справиться с современными глобальными вызовами. Это было неоднократно доказано во время международных террористических атак 2001 года, международного финансового кризиса 2008 года и новой эпидемии коронарной пневмонии. Консенсус других крупных стран в реагировании на нетрадиционные угрозы безопасности постепенно растет, и углубляется сотрудничество в борьбе с терроризмом, изменением климата, продовольственной и продовольственной безопасностью, предотвращением стихийных бедствий и предотвращением эпидемий [8]. Безопасность жизни стали общими темами международного сообщества. Для всех стран и народов мира это не игра великих держав, а мир во всем мире, и они надеются на лучшую жизнь и безопасность жизни в соответствии с прогрессом времени. Основные развивающиеся страны и страны с формирующейся рыночной экономикой твердо осознали проблемы развития и обеспечения средств к существованию людей и выдвинули стратегические лозунги для создания лучшей жизни, безопасной и здоровой жизни, которые продемонстрировали далеко идущее влияние и привлекательность в этой вспышке.

**В-третьих**, международный баланс сил приближается к критическому поворотному моменту качественных изменений. Количественное сравнение претерпело два основных изменения в основных мирных условиях, а именно: взлет и падение биполярного режима и короткий период доминирования США и «одна сверхдержава, много держав». Нынешнее третье изменение в контрасте международной власти в основном отражается в относительно стабильной и в основном сбалансированной траектории международной власти. Продолжительность международной модели длится дольше, чем война в мирное время, и ее качественное изменение часто требует воздействия крупных событий и соответствующей эволюции правил и механизмов. С 1990-х годов международный баланс сил продолжал развиваться в относительно сбалансированном направлении и до сих пор демонстрировал необратимую тенденцию. После более длительного периода исторических осадков, когда мы «оглянемся» на эту войну против эпидемии, мы можем думать о ней как о кануне переломного момента в борьбе за международную власть. Это объясняется тем, что, хотя направление международного сопоставления сил было трудно изменить, для подлинного качественного изменения потребуется больше циклов катализа, аналогичных международному сотрудничеству, для борьбы с терроризмом, финансовым кризисом и новой эпидемией коронарной пневмонии. Международное сообщество должно иметь доста-

точное стратегическое видение и стратегическое терпение в этом отношении и постоянно стремиться содействовать скорейшему достижению точки перегиба качественных изменений и обеспечивать устойчивое развитие после точки перегиба.

В настоящее время, накануне качественного изменения международного ландшафта, крупные мировые державы претерпевают новую стратегическую схему. Эпидемия значительно повысит статус нетрадиционной безопасности в международном стратегическом плане.[9] В международном стратегическом плане географическое расположение зачастую тяжелее географического, что обусловлено исторической инерцией геостратегии и геополитики. Укрепление стратегической позиции безопасности общественного здравоохранения в нетрадиционной безопасности, вероятно, сформирует фокус «4 + 1» для нетрадиционной безопасности, а именно терроризма, кибербезопасности, основных инфекционных заболеваний, изменения климата + других вопросов (таких как беженцы). отлив). Международный стратегический план между основными державами должен координироваться, корректироваться и бороться в соответствии с изменениями ситуации и задач. Текущий консенсус основных держав, помимо Соединенных Штатов, в отношении нетрадиционной безопасности намного выше, чем у традиционной безопасности. Изменения в международном ландшафте неизбежно будут реализованы в изменениях и инновациях в международных механизмах. Эта эпидемия заставила все больше и больше стран глубоко ощущать реальность и серьезность нетрадиционных угроз безопасности, и необходимо реагировать на нее международными нормами, правилами и механическими тормозами и координировать силы стран по всему миру. С этой целью международному сообществу необходимо приложить немало усилий, чтобы превратить кризисы в возможности, ускорить обновление и инновации международных институциональных механизмов и позволить последним лучше обслуживать текущие и будущие глобальные дела и международные отношения.

Более справедливому и разумному международному механизму еще предстоит пройти долгий путь. Если взять в качестве примера только создание международных механизмов начиная с XXI века, международное антитеррористическое сотрудничество, осуществленное после инцидента «11 сентября», не только не было реализовано в качестве нового глобального механизма, но также произошло две войны США в Афганистане и Ираке. Страны «Большой семерки», которые оказались в маргинальном положении после международного финансового кризиса, также хотели вернуться к доминированию в мировых экономических делах, и цель «Группы двадцати» как основной платформы мировой экономики часто нарушалась. В этой борьбе с эпидемией Соединенные Штаты и некоторые страны не сдадутся и не изменят свою природу: они попытаются восстановить свои позиции и

права, утраченные в результате трудностей. Однако большинство стран по-прежнему будут продвигать дух солидарности и солидарности и сотрудничества и будут стремиться закрепить с трудом достигнутый прогресс в этой эпидемии с помощью систем и правил. С точки зрения развития консенсус и усилия международного сообщества по борьбе с эпидемиями всегда будут подавлять нежелание некоторых стран действовать произвольно и могут трансформироваться в соответствующие международные системы и механизмы. Если мы сравним основные позиции Всемирного банка, Международного валютного фонда и Всемирной организации здравоохранения 30 лет назад с сегодняшним днем, мы обнаружим, что огромное количество развивающихся стран не только завоевали эпохальные права и интересы в международных механизмах, но и обладают достаточными. Причина, по которой я считаю, что перспективы на следующие 30 лет более яркие. В международном механизме главы государственной дипломатии и массового участия являются важными компонентами с обеих сторон. С одной стороны, в начале и середине двадцатого века необходимость в двух войнах и удобство транспорта и связи повысили институциональную роль глав государственной дипломатии, которая достигла своего исторического пика в конце 20-го и начале 21-го веков. Эта эпидемия ускоряет институциональные изменения в международных обменах. Будучи важнейшей формой международного обмена, лидеры разных стран начинают новый период «виртуальных саммитов». В постэпидемический период могут быть нормализованы компрессионные митинги в условиях эпидемии. Внутренняя дипломатия получит новое содержание и формы. Этот шаг не будет переоценивать инновационную значимость глобальных дел и управления международными отношениями. С другой стороны, ситуация участия общественности в мировых делах и международных отношениях также постоянно меняется. После окончания Второй мировой войны неправительственные организации постепенно стали важной платформой для участия общественности в мировых делах и международных отношениях.

Общая историческая роль Китая в международном сообществе достаточно велика. В настоящее время мир находится на ранней стадии «огромных 100-летних изменений», и в то же время он сталкивается со 100-летней эпидемией. Китай и международное сообщество несут общую историческую задачу. С этой целью Китай ведет войну плачущих людей и общую войну, эффективно блокируя и контролируя распространение эпидемии внутри страны. На ранней стадии эпидемии Китай получил поддержку от многих стран и народов. После победы в первоначальной битве он совместно вернулся к международному сообществу [10]. Даже для некоторых стран, которые напали на Китай и высмеяли его, они не рассчитывали на гуманитарную помощь. В разгар международного сотрудничества Китай также подчеркивает

важную роль Всемирной организации здравоохранения: ему предлагается направить медицинские бригады, чтобы поделиться успешным опытом лечения с соответствующими странами, и предоставить как можно больше материалов и экономической помощи. В этой эпидемии была полностью продемонстрирована давняя философия сотрудничества Китая, и правильное представление Китая о справедливости и пользе добавило новых смыслов, обогатив современное значение международных отношений и прояснив направление международного сообщества. В этой беспрецедентной глобальной борьбе с эпидемиями Китая необходимо начать более активную борьбу с противниками глобальной безопасности. В стратегической позиции мы должны обобщить опыт и уроки реагирования на нетрадиционные вызовы безопасности, связанные с противозидемическим заболеванием, стремиться ответить на основные проблемы современных и будущих глобальных дел и международных отношений, укрепить построение существующей международной системы и международного порядка, а также установить глобальное управление и Будущее направление международной системы[11]. Китай и международное сообщество должны не только сформулировать соответствующие принципы, но и спланировать их основные направления и программу действий. Короче говоря, мы сейчас ближе к цели великого омоложения китайской нации, чем любой другой период в истории.

Аналогичным образом, что касается построения новой международной системы и международного образца, Китай находится в наиболее благоприятном историческом периоде с момента открытия географии. Международное сообщество также создало беспрецедентную прочную основу для построения более справедливой и разумной международной системы. В новой ситуации глобального сотрудничества в борьбе с эпидемиями Китая и международному сообществу необходимо решительно содействовать установлению новых международных отношений взаимного уважения, справедливости и справедливости и взаимовыгодного сотрудничества, а также неустанно создавать сообщество людей, предназначенных для построения прочного мира, всеобщей безопасности и общего Процветающий, открытый и открытый, чистый и красивый мир.

### **Список использованных источников**

1. *«Соединенные Штаты подписывают и принимают так называемый» Тайбэйский акт», власти DPP в конечном итоге потеряют оба конца», Global Network, 28 марта 2020 года.*
2. *«Назовите Китай, если профилактика эпидемий не принесет пользы, выбросьте горшок!» "World Wide Web, 19 марта 2020 г.*

3. *The Financial Crisis Inquiry Commission, Financial Crisis Inquiry Report, January 2011, p. xviii.*

4. Ли Чжэн: «Глубокие мотивы и долгосрочные тенденции в США для содействия разведению китайско-американских технологий», «Современные международные отношения», № 1, 2020, с.

5. [США] Цзян Йен: «Некоторые мысли об участии Китая в международной системе», «Мировая экономика и политика», № 7, 1999 г., стр. 10.

6. Совместно осуществлять международное сотрудничество в области профилактики и борьбы с эпидемиями [N]. Лю Endong. *Время обучения.* 2020-03-20 (002)

7. Углубление международного сотрудничества в области глобальной профилактики и борьбы с эпидемиями [H.] Гао Ливэй. *Китайский журнал социальных наук.* 2020-04-30 (001)

8. Укреплять международное сотрудничество в области профилактики и борьбы с эпидемиями и совместно защищать безопасность общественного здравоохранения в мире [H.]. У Чжичэн. *Китайский Красный Крест.* 2020-03-24 (003)

9. Укрепление международного сотрудничества в борьбе с эпидемической ситуацией [N]. *Комментатор этой газеты. Guangming Daily.* 2020-03-22 (001)

10. Укреплять международное сотрудничество всесторонним образом и объединяться для преодоления эпидемической ситуации [H.]. Мин Хайин, Сунь Мэйцзюань, Чжан Исинь. *Китайский журнал социальных наук.* 2020-03-30 (001)

11. Углубить международное сотрудничество для формирования глобальных противоэпидемических сил [C]. Сунь Фэй. *China Economic Times.* 2020-04-06 (004)

## **К ВОПРОСУ О ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ РОССИИ И КИТАЯ**

**Ху Маньлин**

*магистрант*

**научный руководитель Тушков Александр Анатольевич**

*профессор кафедры международных отношений*

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,  
г. Владивосток, Российская Федерация*

Современный этап развития геополитических интересов России и Китая характеризуется кардинальной перегруппировкой сил и становлением многополярной системы международных отношений во всем Азиатско-Тихоокеанском регионе. Толчком к началу этих изменений стало окончание «холодной войны» и исчезновение с политической карты мира Советского Союза. России как правопреемницы СССР достался весь комплекс проблем, которых ее предшественник так и не смог разрешить. Более того, стране, переживающей острый социально-политический и экономический кризис, пришлось оперативно «встраиваться» в новую модель однополярного мира. Россия вследствие катастрофического уменьшения геополитического потенциала не в состоянии была обеспечить эффективную внешнюю политику в достижении своих национальных интересов на многих направлениях. В этих условиях Китай, как традиционный партнер России (СССР) не только в Северной Пацифике, но в целом во всем Азиатско-Тихоокеанском регионе, пересматривает свои позиции и увеличивает свой геополитический потенциал. Благодаря росту экономики, военно-политическому потенциалу происходит стремительное становление Китайской Народной Республики как ведущей мировой державы. Вторым фактором выхода Китая на мировую арену как глобального игрока является тесное военно-политическое и экономическое сотрудничество с Россией. Данное стратегическое партнерство России и Китая является объективной реальностью перед активным наступлением «коллективного Запада» по отстаиванию своего доминирующего положения на мировой арене.

Несмотря на видимое оживление геоэкономической и геополитической деятельности в западных регионах страны, на Дальнем Востоке Россия по-прежнему не проявляет необходимой здесь активности. Длительное, более двадцати лет, отсутствие сколько-нибудь внятной позиции по дальнейшему обустройству своих восточных земель привело не только к катастрофическому ухудшению социально-экономического состояния дальневосточного региона, но и к изменению геополитического баланса сил в СВА. И, к сожалению, эти изменения произошли не в пользу России.

С окончанием глобального противостояния существенно усилились позиции Японии, которая определила свою стратегическую цель - занять в регионе позицию геополитического лидера. Япония наравне с США является существенным фактором международно-политических отношений в Северо-Восточной Азии. Используя свой экономический потенциал и международное влияние, Япония пытается возглавить все региональные политические процессы. В решении этой задачи ее главным конкурентом является Китай. Он переживает сейчас период стремительного перехода от статуса региональной державы к положению мировой сверхдержавы. Однако на этом пути у КНР немало трудностей внутригосударственного строительства: восстановление полного контроля над Гонконгом, объединение с Тайванем, создание «китайского экономического пространства», охватывающего КНР, Тайвань, Гонконг, Сингапур и Макао. Тем не менее, растущее экономическое могущество Пекина прямо проецируется на его военный потенциал и геополитические интересы. Поэтому восстановление партнерских отношений России и Китая в рамках трансграничного сотрудничества и перевод их в стратегическое партнерство перед активизацией «коллективного Запада» – объективная и вынужденная мера. Надо признать, что именно строительство стратегического партнерства двух стран позволяют активно сдерживать натиск торговой войны, объявленный Соединенными Штатами обоим странам, и, что немаловажно, политического и экономического давления Запада.

На сегодняшний день трансграничное сотрудничество в Северо-Восточной Азии является перекрестком, на котором пересекаются интересы наиболее мощных и амбициозных держав современного мира. Традиционная «горячая» или «холодная» война вряд ли опять станет инструментом решения сверхзадач. Однако существующая конкуренция за лидирующие позиции в регионе определяет настороженность в межгосударственных отношениях и периодически обостряет застарелые территориально-политические споры. С другой стороны, усиливающиеся процессы глобализации и регионализации активизируют мощные экономические силы, направленные на интеграцию национальных финансовых, сырьевых, трудовых, транспортных потоков в единую трансграничную систему.

Несмотря на то, что все направления достаточно важны для безопасности как России, так и Китая, эффективность внешней политики и степень реализации геополитических интересов на этих направлениях не одинаковы. На наш взгляд причины в следующем. Во-первых, геополитические интересы разных направлений имеют различные приоритеты в системе национальной стратегии, что определяет характер и уровень усилий для их достижения. Во-вторых, геополитический потенциал Российской Федерации (как страны имеющей гигантскую территорию) и Китайской Народной Республики рассредоточены по территории двух стран крайне неравномерно. То есть уровень социально-экономического развития отдельных регионов, их демографический и населенческий потенциал существенно отличается от места к месту. В-третьих, на разных направлениях Россия и Китай граничит с государствами, имеющими также различные уровни социально-экономического и политического развития. При этом вторая и третья позиции иллюстрируют так называемую асимметрию геополитического потенциала России и Китая, при которой уровень потенциала двух стран снижается с запада на восток при усилении мощи геополитических соперников. В результате получается, что в основе успеха или неудач внешнеполитических мероприятий находится уровень развития, освоенности опорной территории, то есть той территории, на региональный потенциал которой государства вынуждены опираться с целью достижения своих внешнеполитических интересов.

Таким образом, можно предположить, что для формирования эффективной геополитической стратегии на том или ином направлении, необходимо провести комплексную оценку трансграничного сотрудничества, которая непосредственно создает своим потенциалом базу для реализации геополитических интересов в Северной Пацифике двух стран – России и Китая. Активное развитие международного сотрудничества двух стран в XXI веке закономерно приводит к усилению внимания к развитию приграничных территорий. Однако изучение функционирования приграничных территорий весьма обособленно, а именно ограничены возможности исследования приграничных территорий сопредельных стран. Это обстоятельство постепенно привело к появлению нового направления научных исследований – изучению более крупной территории, образованной посредством непосредственной географической близости, тесных взаимосвязей нескольких приграничных территорий соседних стран.

Детальный разбор явления трансграничности, трансграничного региона и трансграничного сотрудничества имеет огромное значение в современной международной обстановке, так как все большее значение уделяется проектам развития приграничных территорий соседних государств, что приводит к появлению целых трансграничных систем. Изучение процессов трансграничного взаимодействия двух или нескольких государств необходимо

для выявления эффективных направлений его развития. Изучение трансграничности способствует расширению взаимовыгодного международного сотрудничества в рамках трансграничного сотрудничества. В рамках межгосударственных трансграничных отношений Россия и Китай получают практически безграничные возможности, для взаимовыгодного использования трансграничных территорий. Правильное распределение территорий под ведение хозяйства, осознанный расход ресурсов данной территории – все это способствует росту экономического, политического и социального развития трансграничного региона и приносит выгоды для обеих стран в целом. К основным направлениям трансграничного сотрудничества ученые относят следующие: развитие инфраструктуры (совместные инфраструктурные проекты); расширение международной торговли; облегчение правовой базы для повышения эффективности трансграничной торговли; военно-техническое сотрудничество; политическое взаимодействие.

В настоящее время взаимоотношения между такими великими державами как Россия и Китай, несмотря на исторические периоды «охлаждения», признаются обеими странами-партнерами как стратегическое партнерство и взаимодействие[1]. Сегодня двусторонние отношения между Китаем и Россией, энергично развиваются на условиях взаимоуважения, привлекают обоюдное внимание экспертов и аналитиков по всему миру. Многие политологи заинтересованы вопросами такого сотрудничества. К часто затрагиваемым проблемам можно отнести следующие: предмет заинтересованности КНР в РФ; взаимность подобной заинтересованности; какие сферы стратегического взаимодействия между РФ и КНР можно выделить в среднесрочной и долгосрочной перспективе; как КНР и РФ могут совместно противостоять глобальным вызовам. Одним из самых серьезных таких вызовов – это экономический кризис западной модели развития и системное, динамичное политическое давление Запада по ключевым для двух стран международным вопросам и его вмешательство во внутренние дела государств. Несомненно, и России, и Китаю необходима мирная внешнеполитическая атмосфера для развития своих экономик, повышения уровня жизни в странах в целом. Это побудило двух азиатских «соседей» свести различные споры между собой к минимуму и сделать упор на совместном строительстве выгодных российско-китайских разноплановых взаимоотношений. Одной из главных сфер взаимовыгодной международной деятельности – это экономическое сотрудничество России и Китая. Фундаментом торгово-экономических (и прочих) отношений Российской Федерации и Китайской Народной Республики в различных сферах стал российско-китайский договор о добрососедстве дружбе и сотрудничестве, подписанный 16 июля 2001 года президентом Российской Федерации В.В. Путиным и председателем КНР Цзян Цземинем. Договор рассчитан на 20 лет и автоматически продлевается еще на 5 лет, в случае,

если ни одна из сторон не имеет на то возражений. Договор составляют 25 статей, которые охватывают широкий спектр направлений российско-китайских отношений. Договором предусмотрено развитие сотрудничества в торгово-экономической, военно-технической, научно-технической, энергетической, транспортной и других областях.

Говоря о торговом внешнем обороте России и Китая можно проследить положительную тенденцию роста товарооборотов. По данным федеральной таможенной службы Российской Федерации в 2019 году товарооборот с Китаем составил более \$85 млрд., что на 21% больше, по сравнению с 2018 годом. Импорт российской продукции в 2019 году вырос на 27,7%, до \$41,2 млрд. Экспорт в Россию в тот же период увеличился на 14,8% до \$42,88 млрд. В декабре 2019 года Россия достигла профицита торгового баланса в отношениях с Китаем. Общий объем внешней торговли Китая по итогам 2019 года вырос на 11,4% до \$4,11 трлн. Экспорт составил \$2,26 трлн, импорт \$1,84 трлн. Профицит торгового баланса был \$422,5 млрд. На Международной конференции (30–31 мая 2016 года) «Россия и Китай: к новому качеству двусторонних отношений» между российскими и китайскими партнерами стояла важная задача: к 2020 г. увеличить двусторонний оборот почти в 4 раза (до 200 млрд долл.). У России в приоритете взаимодействие между финансовыми структурами двух стран в рамках Азиатского банка инфраструктурных инвестиций (Asian Infrastructure Investment Bank), Банка Развития БРИКС и Евразийского банка развития. Основной целью, поставленной перед данными организациями, является продуктивное развитие инфраструктуры регионов (Азиатско-Тихоокеанский регион особо важен для нас). Чтобы достичь максимального плодотворного сотрудничества и расширения внешнеэкономических связей как для Китая, так и для России, соблюдая интересы обоих государств и эффективно обеспечивая национальную безопасность нашей страны, необходимо разработать особую многоуровневую систему безопасной совместной проектной деятельности, а именно последовательную структуру учета ожиданий и рекомендаций всех заинтересованных участников проектов, с возможностью совместного обсуждения путей решения поставленных задач, возникших вопросов. [1, с. 113].

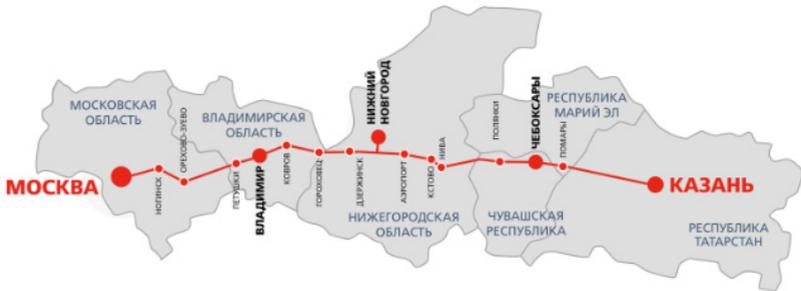
Один из методов эффективного ведения внешнеэкономической деятельности связей на современном этапе – это кооперация компаний на базе заранее тщательно проработанного проекта, модернизации промышленных или инфраструктурных объектов, технологических процессов, технической и нормативной документации, материальных, финансовых, трудовых ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий [2, с. 123]. При разработке проектов по приоритетным направлениям необходимо учитывать культурные особенности стран-партнеров, правовой базы. Рассмотрим бегло основные, крупнейшие российско-китайские проекты, реализуемые в рам-

ках внешнеэкономической деятельности. Сектор экономического сотрудничества России и Китая весьма широк. На данное время действует множество совместных проектов в различных сферах: транспорт и машиностроение, межбанковское и инвестиционное сотрудничество, развитие инфраструктур, производство стройматериалов, биотехнологии, фармацевтика, бытовая электроника и другие. Проводя краткий обзор самых важных, по мнению автора, проектов, важно упомянуть следующие. Соглашение о стратегическом сотрудничестве между ОАО «РЖД» и корпорацией «Китайские железные дороги» (2016 г.). Один из главных пунктов сотрудничества – формирование евразийского высокоскоростного транспортного коридора Москва – Пекин, посредством принятия совместных решений. Также, соглашение предусматривает реализацию проекта по строительству высокоскоростной магистрали Москва – Казань, в качестве приоритетного проекта этого коридора. При этом планируется повысить привлекательность пассажирских перевозок с помощью запуска новых маршрутов, в том числе туристических, внедрения гибких тарифных условий. Также в соглашение «РЖД» и «Китайских железных дорог» (China Railway Corporation) входит договоренность о совместном расширении международных транспортных коридоров, проходящих через территории России и Китая, а также других стран, с учетом обновления инфраструктуры национальных участков коридоров, улучшения технических характеристик железнодорожных линий для увеличения скорости движения поездов и обеспечения беспрепятственного пропуска грузопотоков[3]. Кроме этого ОАО «РЖД» и «China railway corporation» планируют улучшить уже существующие и перспективные пограничные переходы на границе между Россией и Китаем, а также железнодорожные структуры на подходах к ним. Например, появился пассажирский поезд Гродеково – Суйфэньхэ, время в пути составляет примерно 6 часов. Конечно, скорость прибытия в пункт назначения оставляет желать лучшего, однако увеличился выбор видов транспорта, для путешествий в Китай. Помимо того, КНР и РФ договорились об оптимизации условий и технологий международных контейнерных перевозок, в том числе за счет запуска регулярных «графиковых» контейнерных поездов, о совершенствовании перевозок почтовых отправлений и грузов электронной торговли в сообщении Китай – Россия и Китай – Европа. Данное соглашение предусматривает развитие системы безопасности перевозок, электронный обмен данными при международных железнодорожных перевозках, расширение сети терминалов и складских комплексов на основных маршрутах, сотрудничество в области науки, техники и инноваций и в сфере подготовки железнодорожных кадров.

В.В. Путин отметил, что у РФ и Китая есть ряд масштабных проектов в транспортной сфере. В частности, страны строят новую автодорогу из Европы через Россию в Азию. Кроме того, повышается грузопропускная способ-

ность портов в Приморском крае. Также Путин отметил участие двух стран в создании нового сухопутного зернового коридора, который будет способствовать расширению экспорта сибирского зерна в Китай и другие страны региона. Он заметил, что это вписывается в концепцию сопряжения Евразийского экономического союза и экономического пояса Шелкового пути. Общая стоимость строительства ВСМ «Москва-Казань» превышает 1 трлн руб. Участок «Москва-Казань» в перспективе должна стать частью высокоскоростной магистрали «Москва-Пекин», стоимость строительства которой оценивается в 7 трлн руб., и проекта «Шелковый путь», который свяжет Китай с рынками Европы и Ближнего Востока[4].

Китай намерен предоставить 400 млрд руб. на проект ВСМ «Москва-Казань» в кредит на 20 лет, более 100 млрд руб. в качестве взноса в уставный капитал специальной проектной компании. При этом, Китай больше не требует суверенных госгарантий по проекту, речь идет о формате концессии, при котором государство берет на себя обязательства как концедент.



*Рис. 1. - Проект железной дороги «Москва – Казань» [4]*

ВСМ Москва – Казань – это 1-й этап организации высокоскоростного железнодорожного сообщения в Российской Федерации. Линия первой ВСМ пройдет по территории 7-ми субъектов Российской Федерации: Москвы и Московской области, Владимирской и Нижегородской областей, Чувашской Республики, Республики Марий Эл и Республики Татарстан. ВСМ свяжет столицы регионов единой трассой длиной 790 км с остановками в 16-ти населенных пунктах разной величины. Эксплуатационная скорость движения поездов по трассе составит примерно 360 км/ч, а время в пути около 3,5 ч[5]. Также, уже в 2018 году граждане Китая смогли на собственных автомобилях совершать поездки из китайского города Хэйхэ до Владивостока, озера Байкал и Иркутска. Соответствующий протокол о стратегическом сотрудничестве Китая и России был подписан в Пекине. Стороны

договорились о проведении ралли «Путешествие мечты по Байкалу» и о международном гуманитарном туризме. Проект организован совместно с Министерством развития Дальнего Востока РФ, мэрией Благовещенска и другими российскими правительственными структурами, а также коммуникационным центром «Учжоу» при пресс-канцелярии Госсовета Китая и народным правительством города Хэйхэ.

Трехстороннее соглашение о сотрудничестве при реализации инвестиционного проекта «Строительство завода по производству автомобилей», включающего в себя цех штамповки, сварки, окраски, сборки, производства запасных частей на территории Тульской области между правительством области, ОАО «Тульская региональная корпорация развития государственно-частного партнерства и компанией «GreatWall». Межбанковское и инвестиционное сотрудничество: меморандум о взаимоотношении между российско-китайским инвестиционным фондом и компанией «НоруInvestments» в отношении инвестиций в развитие логистической инфраструктуры в России и Китае; рамочное соглашение между ОАО «Газпромбанк» и Государственным банком развития Китая о стратегическом сотрудничестве; соглашение о кредитном сотрудничестве между Внешэкономбанком и Экспортно-импортным банком Китая. Развитие инфраструктуры и производство стройматериалов: партнерское соглашение между ОАО «Ростелеком» и компанией «Хуавэй» о сотрудничестве с целью предоставления современных телекоммуникационных услуг в рамках реализации национальной программы по ликвидации цифрового неравенства. В 2014 г. крупнейший российский независимый производитель газа НОВАТЭК подписал контракт с китайской CNPC на поставку 3 млн тонн сжиженного природного газа в год в течение двадцати лет в рамках проекта «Ямал СПГ». Российско-китайский газовый контракт представляет собой создание в России колоссального газоперерабатывающего производства под Белогорском (газоразделительных станций, гелиевого производства и газохимического комбината). Согласно совместному проекту «Газпрома» и «Сибура», на газоразделительных станциях будет выделяться этан – сырье для производства этанола и полимеров (до 2,4 млн тонн полиэтилена в год), в Китай же пойдет сухой метан, который будет использоваться как энергетическое сырье[6].

Таким образом, из всего вышеизложенного, логично вытекает вывод о том, что для качественного изучения трансграничных территорий России и Китая, необходим комплексный взгляд на данную территорию как на единый природно-антропогенный организм со своей уникальной внутренней организацией и видами функционирования.

---

Список использованной литературы

1. *Россия и Китай: на пути укрепления двустороннего сотрудничества: материалы 2-й международной научно-практической конференции. (Новосибирск, 3-4 ноября 2017 г.) / под ред. В.А. Гавриловой, И.Г. Хрипунова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017 – 2016 с.*
2. *Измалкова С.А. Управление инфраструктурными проектами: учебное пособие / С.А. Измалкова, Т.А. Головина, И.Л. Фаустова. – Орел: ОГУ, 2012. – 171 с.*
3. *Таранец И. China Railway Group Limited проявляет интерес к работе МТК в Приморском крае [Электронный ресурс] / И. Таранец // Gudok – Режим доступа: <http://www.gudok.ru/news>.*
4. *ВСМ Москва – Казань [Электронный ресурс] // ОА Скоростные магистрали. – Режим доступа: <http://www.hsrail.ru/info/vsmmk/>.*
5. *Росляков Ю.А. Началось проектирование ВСМ / Ю.А. Росляков // Локомотив. – 2015. – № 12. – С. 56-62.*
6. *Анюхин К. Смогут ли российские нефтегазовые компании обойтись без западных партнеров, даже если найдут деньги и технологии в Азии? [Электронный ресурс] / К. Анюхин // Коммерсантъ. – 2014. – 10 июня. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/>.*

**МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КИТАЙСКИМИ И РОССИЙСКИМИ  
КОМПАНИЯМИ  
(НА ПРИМЕРЕ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «КАМАЗ» И КОМПАНИИ  
DONG FENG)**

**Чэнь Гочан**

*магистрант*

*Владивостокский государственный университет экономики и  
сервиса,*

*г. Владивосток, Российская Федерация*

Автор обратился к актуальной теме в российско-китайских торгово-экономических отношениях – опыту управления некоторыми российско-китайскими компаниями. Так, **группа компаний «КАМАЗ»** – крупнейшая автомобильная корпорация Российской Федерации. ПАО «КАМАЗ» входит в 20-ку ведущих мировых производителей тяжёлых грузовых автомобилей и находится на 16-м месте по объёмам производства тяжёлых грузовиков полной массой более 16 тонн. Производственные мощности составляют 71 тысячу автомобилей в год. Входит в Государственную корпорацию Ростех. На начало апреля 2018 года на Автомобильном заводе «КАМАЗа» собрано более 2 млн. 252 тысяч готовых автомобилей с начала выпуска. Уставный капитал «КАМАЗа» составляет 35,36 млрд. рублей. Самые крупные пакеты акций принадлежат государству и коммерческим банкам [1].

Единый производственный комплекс группы организаций ПАО «КАМАЗ» охватывает весь технологический цикл производства грузовых автомобилей — от разработки, изготовления, сборки автотехники и автокомпонентов до сбыта готовой продукции и сервисного сопровождения. В состав группы технологической цепочки входит несколько крупных заводов автомобильного производства.

На набережночелнинской промышленной площадке расположены: литейный и кузнечный заводы, завод двигателей (ЗД), прессово-рамный завод (ПРЗ), автомобильный завод (АвЗ), ремонтно-инструментальный завод (РИЗ), Индустриальный парк «Мастер». Крупнейшие из дочерних предприятий за пределами города Набережные Челны: ПАО «НЕФАЗ» и ПАО «Туймазинский завод автобетоносмесителей» (Республика Башкортостан)

[2]. Группа организаций ПАО «КАМАЗ» объединяет 109 компаний на территории России, СНГ и дальнего зарубежья. Всего в группе технологической цепочки ПАО «КАМАЗ» сегодня работает около 36 000 человек.

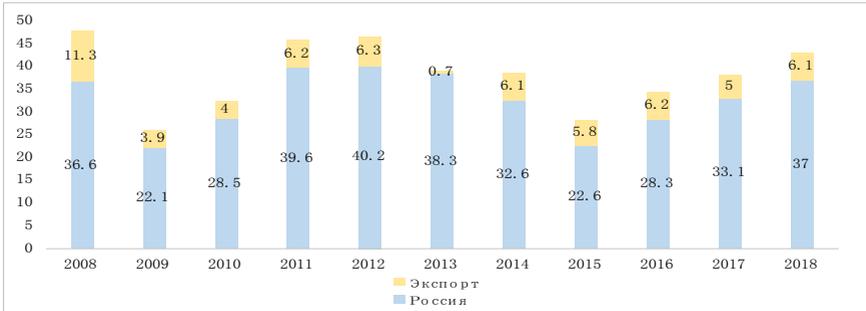


Рис. 3 Динамика продаж ПАО «КАМАЗ», тыс. руб., 2008-2018 гг. [1].

Таким образом, оценка показывает, что компания ПАО «КАМАЗ» активно развивается как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Для понимания за счет чего, происходит развитие в компании рассмотрим модель управления. В ПАО «Камаз» как в крупной стратегически важной для России компании активно используются методы стратегического управления. Так, например, на предприятии сформирована Миссия и Видение (рис. 2) [2]:

| Миссия  | Видение - КАМАЗ к 2025 году:  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• «КАМАЗ», построенный всей страной, – основа транспортной безопасности и достояние России</li> <li>• Предвосхищая потребности, мы поставляем автомобильную технику и фирменный сервис, помогая клиентам достигать вдохновляющие цели</li> <li>• «КАМАЗ» – социально ответственный партнер, действующий ради долгосрочных интересов акционеров и благосостояния сотрудников</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Крупный производитель грузовых автомобилей, представленный в нескольких ценовых сегментах, с широкой продуктовой линейкой и высоким уровнем локализации производства</li> <li>• Доминирующий игрок на рынке грузовых автомобилей России и значимым присутствием на экспортных рынках</li> <li>• Компания со значительной долей прибыли от послепродажных сервисов</li> </ul> |

Рис. 2 Миссия и Видение ПАО «КАМАЗ» [2]

Отдельно на предприятии сформирована Стратегия развития до 2025 года [3]. Изучение Стратегии ПАО «КАМАЗ» на период до 2025 года показало, что для предприятия в основе принятия управленческих решений лежат следующие аспекты: глобальные и отечественные тренды развития отрасли; определение внешних и внутренних рисков, влияющих на деятельность предприятия (изменение объема рынка РФ и спроса на продукцию нового поколения, усиление конкуренции, политические риски стран партнеров-поставщиков, шоковое изменение курса рубля, введение ограничительных мер на экспортных рынках, принятие законодательных инициатив, негативно влияющих на бизнес).

Важным компонентом управления ПАО «КАМАЗ» является система менеджмента качества, так как она выступает базой эффективного развития предприятия и высокого спроса на продукцию компании ПАО «КАМАЗ». В целом на предприятии ПАО «КАМАЗ» сформированы следующие виды политик [1]: экологическая; в области охраны здоровья и безопасности персонала; система менеджмента охраны труда, промышленной безопасности и экологического менеджмента; управления кадровым резервом; кадровая; нематериальной мотивации персонала; финансовая; в области закупок; в области качества; в области сервиса; маркетинговая; в отношении обработки персональных данных; социальная; молодежная.

Отдельно автор рассмотрит кадровую политику ПАО «КАМАЗ», как важную составляющую модели управления крупной компании. Кадровая политика ПАО «КАМАЗ» направлена на формирование сплоченного коллектива профессионалов, нацеленных на высокий результат. Ее приоритетными направлениями являются [4]:

**во-первых**, подбор и трудоустройство перспективных работников. Компания ведет планомерную работу по повышению престижа рабочих и инженерных профессий. ПАО «КАМАЗ» ценит энергичных и заинтересованных в профессиональном росте сотрудников рабочих специальностей и ставящих перед собой достижимые цели инженеров.;

**во-вторых**, развитие персонала (оценка, работа с резервом, обучение, повышение квалификации). ПАО «КАМАЗ» старается сделать процесс продвижения сотрудника по карьерной и профессиональной лестнице внутри компании максимально прозрачным. Путем участия в производственной системе, работе проектных групп, конкурсах профессионального мастерства каждый работник имеет возможность для должностного и профессионального развития. Каждый сотрудник может рассчитывать на объективную оценку своих профессиональных качеств со стороны руководства;

**в-третьих**, мотивация работников. Начальники и мастера отвечают за правильную организацию труда, здоровый морально-психологический климат в рабочем коллективе, своевременную информированность и безопасность труда;

**в-четвертых**, развитие корпоративной культуры. ПАО «КАМАЗ» ценит сотрудников, которые проявляют инициативу, являются профессионалами своего дела, способны эффективно работать в команде, в соответствии с Кодексом корпоративной этики;

в-пятых, соблюдение прав и обеспечение социальных гарантий работников в соответствии с требованиями трудового и пенсионного законодательства. Компания большое внимание уделяет старшему поколению, оказывает помощь своим работникам, вышедшим на пенсию, а также подшефным ветеранам Труда и ветеранам Великой Отечественной войны. Со-

трудники компании после выхода на пенсию остаются членами коллектива, делятся опытом с молодыми, участвуют в общественной и культурной жизни;

**в-шестых**, систематическая работа по улучшению условий труда. Компания проявляет заботу о своих работниках, предоставляя социальные льготы и гарантии, предусмотренные Коллективным Договором. В ПАО «КАМАЗ» приветствуется и поддерживается всестороннее развитие молодых работников, поощряется участие в деятельности Молодежной организации ПАО «КАМАЗ», конкурсах профессионального мастерства, обучении и т.д.

Компания не останавливается на достигнутом. Работает Программа компенсации процентов по жилищным кредитам молодым работникам. Налажены договоренности с различными компаниями нашего города по предоставлению скидок работникам КАМАЗа (к примеру, на приобретение различных товаров и услуг). На предприятии грамотно выстроено огромное количество различных аспектов управления сотрудниками, базирующихся на значительном количестве внутренней документации.

**В целом в модели управления предприятием ПАО «КАМАЗ» можно выделить следующие характерные черты:**

- сформированы стратегия, миссия и видение компании на длительный срок;
- разработана внутренняя документация по различным подразделениям компании (Кадры, Финансы, Закуп, Качество и пр.);
- высокий уровень социальной ответственности перед сотрудниками, обществом;
- ориентация на молодое поколение – разработка программ по привлечению молодежи;
- высокий уровень корпоративной культуры;

Система менеджмента качества является важной составляющей успеха продаж продукции предприятия во всем мире. Управление предприятием базируется на следующих принципах – справедливость, ответственность, прозрачность, подотчетность), органами управления выступает Общее собрание акционеров, Совет директоров, Правление и Генеральный директор[1]. В результате можно заключить, что модель управления крупной компанией ПАО «КАМАЗ» в достаточной степени схожа с европейскими и американской моделями.

**Компания Dong Feng** (в пер. с китайского «Восточный ветер» или «Ветер с востока») образована в 1969 году. С самого начала своей деятельности она воплощает в себе лучшие достижения мировой и китайской науки и техники, о чем свидетельствуют многочисленные достижения Dong Feng, а также результаты испытаний и отзывы клиентов, партнеров и прессы. Компания воплощает лучшие черты современного китайского менеджмента. Исследо-

вание, проведенное Т. Хоутом и Д. Мишелем в 30 с лишним крупных частных компаниях Китая, показало, что большинство из них демонстрируют развитое коммерческое мышление, стремление к высокой оборачиваемости активов, простым организационным структурам, а также умение общаться с органами государственной власти различного уровня. Предприниматели стремятся поддерживать высокие темпы роста и охотно идут на создание альянсов, постоянно занимаются разработкой новой продукции, организуют венчурные предприятия. Но главными для наиболее успешных компаний являются такие черты, как настойчивое желание добиться высоких результатов и склонность к экспериментам, радикальным нововведениям в сфере управления[6].

Компания Dong Feng в основу управления вкладывает миссию: «создание крупнейшего международного, высокопрофессионального автомобильного предприятия, открытого внешним рынкам, способного на непрерывное и самостоятельное развитие»[5]. Корпорация Dong Feng Motor придерживается принципов ответственности за своих акционеров, сотрудников, деловых партнеров, клиентов и страну в целом. DFMC поддерживает идею глобальной безопасности, энергосбережения, защиты окружающей среды, научно-технического прогресса. Корпорация предпринимает усилия по созданию корпоративной культуры на основе принципов честности, открытости, добрососедства и взаимовыгодного сотрудничества, реализуясь как высокотехнологичное глобальное предприятие, выпускающее весь спектр легковых и коммерческих автомобилей.

*Идеология компании:* забота о каждом человеке, забота о каждом автомобиле.

*Философия компании:* превосходство инновациями

*Дух компании:* истинная ценность – движение в будущее.

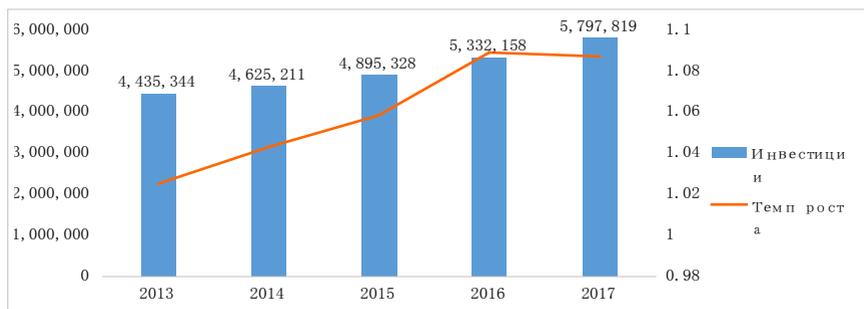


Рис. 3 Динамика инвестиций корпорации DFMC в персонал, тыс. юаней, 2013-2017 гг. [5]

В составе корпорации 32 автомобильных и 10 мотостроительных заводов, а также многочисленные совместные предприятия в области коммерческого (Nissan, Cummins, Renault, Eaton, Elliot, Sachs, ZF Friedrichshafen AG, Dana) и легкового (Nissan, Mitsubishi, Honda, Renault, Peugeot, Citroen, Kia) транспорта. При этом производственная структура DFMC разделена на коммерческую и легковую части в пропорции 50 на 50. В 2019 г. корпорация отметит 50-летний юбилей. Огромные средства предприятие тратит на социальную активность. Объем инвестиций компании в персонал предприятия представлен на рис. 3.

Объемы инвестиций в персонал в Корпорации DFMC значительные и также увеличиваются, при этом темп роста вложений в персонал более значительный, чем темп роста численности персонала. Структура инвестиций в человеческий капитал представлена ниже на рис. 4.

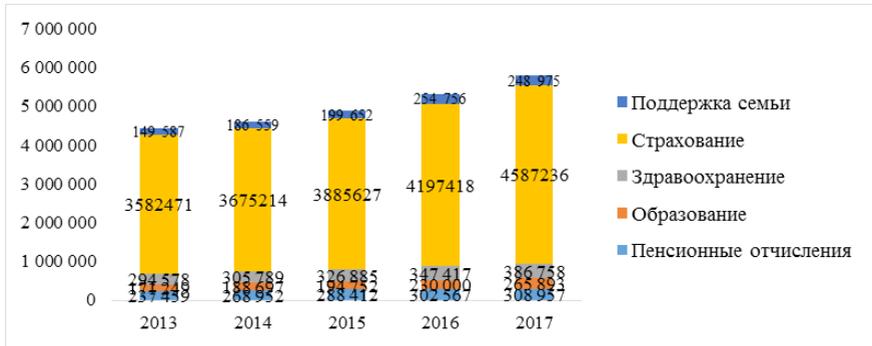


Рис. 4 Динамика структуры инвестиций в персонал в Корпорации DFMC (2013-2017 гг., тыс. юаней)[5].

Таким образом, исследование объемов и структуры инвестиций в Корпорации DFMC показывает, что основная доля инвестиций на предприятии идет на страхование, причем динамика инвестиций в данную область положительная. В целом по всем видам инвестиций в Корпорации DFMC наблюдается рост. Самая малая часть вложений идет в раздел «Поддержка семьи», однако с каждым годом объемы увеличиваются, а за пять лет рост инвестиций в данное направление составил 166% (для сравнения рост вложений в здравоохранение за пять лет составил 131%, а в образование – 155%).

**Модель управления корпорацией DFMC строится,**

**во-первых,** с ориентацией на персонал. В этом заключается особенность китайского подхода к управлению человеческими ресурсами. Руководствуясь культурными традициями, китайские менеджеры склонны рассматривать сотрудников своей фирмы как семью и в ответ ожидают от них максимально эффективного труда [6];

**во-вторых**, делается упор на стратегическое управление. В области управления в компании проявляется выраженная ориентация на сохранение экологии, социальную активность, развитие человеческих ресурсов.

Сравнивая модели корпоративного управления на крупных предприятиях Китая и России, **можно сделать следующие выводы.**

- Для китайских компаний характерно управление с ориентацией на персонал и в первую очередь на результат.

- В России корпорации также ориентированы на снижение затрат в первую очередь и уже потом на формирование качественного человеческого капитала.

- Для обеих стран важное значение имеет построение системы стратегического планирования с обоснованием долгосрочных планов.

- В корпорациях Китая значительное количество финансовых ресурсов идет на развитие человеческого капитала, в России такой широкой поддержки не используют.

- Стоит отметить, что в корпоративном управлении в России есть преимущества в области формирования серьезных крупных профсоюзов отрасли, которые решают большое количество проблемных ситуаций с персоналом.

- В Китае – жестко централизованное управление, что порой приводит к проблемам в формировании именно качественного человеческого потенциала на предприятиях.

Таким образом, в целом можно сделать вывод. Последние несколько десятилетий Россия и Китай являются быстро развивающимися странами не только в экономической сфере, но и в управленческой науке. В национальных моделях России и Китая есть свои национально-культурные особенности, а также постепенно прививаются признаки и особенности западной школы менеджмента. Основным отличием России и Китая традиционно является культурный фон, поэтому в китайской модели менеджмента человек играет первостепенную роль, менеджмент понимается как система управления, в которой на первом месте стоит человек. Российский же менеджмент является сторонником краткосрочного найма на работу, что является тенденцией в американском и европейском менеджменте.

В дальнейших исследованиях необходимо исходить из следующего положения: проблематику стратегического управления в разных странах (России и Китае) следует рассматривать на основе экономических теорий фирмы, с учетом появления новых подходов в этой области. Отечественные специалисты отмечают, что уже в 1980-е гг. за рубежом появились первые специальные интегрированные исследования теории фирмы и теории стратегического управления [7, 8], стала формироваться стратегическая теория фирмы. Интенсивные исследования по этой проблематике ведут российские ученые [9, 10]. Г. Клейнер разработал минимальный перечень основных мероприятий в области управления, обеспечивающих реализацию стратегии системной модернизации российских предприятий [11].

Список использованных источников

1. Годовой отчет ПАО «КАМАЗ» за 2017 год. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kamaz.ru/investors-and-shareholders/information-disclosure/quarterly-reports/>
2. Официальный сайт ПАО «КАМАЗ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kamaz.ru/about/development/mission/>
3. Стратегия развития ПАО «КАМАЗ» на период до 2025 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kamaz.ru/upload/import\\_texts/KAMAZ%20Strategy%202025\\_Public\\_rus.pdf](https://kamaz.ru/upload/import_texts/KAMAZ%20Strategy%202025_Public_rus.pdf)
4. Кадровая политика ПАО «КАМАЗ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kamaz.ru/about/policy/personnel-policy/>
5. Официальный сайт предприятия DFMC. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dongfengrus.ru/about/history.php>
6. Hout T., Michael D. *A Chinese approach to management* // *Harvard business rev.* – Boston, 2014. – 92. – N 9.
7. Rumelt R. P. *Towards a strategic theory of the firm*. In: Lamb R. B. (ed.). *Competitive Strategic Management*. Prentice Hall: Englewood Cliffs, NJ; 556–570.
8. Teece D. J. 1984. *Economic analysis and strategic management*. *California Management Review*. 1984. – 26 (3): 87–110.
9. Клейнер Г. Б. *От теории предприятия к теории стратегического управления* // *Российский журнал менеджмента*. – 2003. – 1 (1). – с. 31–56.
10. Катькало В. С. *Взаимодействие теории фирмы и теории стратегического управления: на пути к «стратегической теории фирмы»?* // *Экономическая наука современной России*. – 2004. – 4. – с. 83–94.
11. Клейнер Г. Б. *Стратегия системной модернизации отечественных предприятий* // *Управленческие науки*. – 2015. – 1. – с. 18-29.

## КОНФУЦИАНСТВО И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОЛИТИЧЕСКУЮ СФЕРУ ОБЩЕСТВА КНР

**Абдурахмонов Ферузбек Фахриддинович,**

**Лим Алексей Игоревич,**

**Фоменко Дарья Алексеевна**

*кафедра международных отношений и права*

*Владивостокского государственного университета*

*экономики и сервиса,*

*г. Владивосток, Россия*

Конфуцианство трактуется как этико-философское и политическое учение или же определенная система взглядов, в совокупности которых формируется мировоззрение, разработанное Конфуцием в 6 веке до нашей эры, и будучи развитое его последователями: Мэн-цзы, Сюнь-цзы и др. Это учение имеет разносторонние характеристики благодаря тому, что это понятие раскрывает вопросы морали, этики и управления государством, основанные на приверженности строгих традиций. При этом большое внимание уделяется формированию гендерных ролей в семье и патриархату, формирующий некую социальную гармонию и нравственность во взаимоотношениях не только в семье, но и в обществе. Все эти понятия составляют специфичность не только китайского этноса, но и китайского общества в целом, формирующегося тысячелетиями, и имеющих влияние на ближайшие азиатские государства. [1]

Для понимания особенности китайской политической культуры необходимо рассмотреть некоторые ценности конфуцианства. Почему же китайцы прибегли к внедрению конфуцианских постулатов во все сферы общественной жизни? Во-первых, конфуцианство не является религией, оно не требует от человека жить по заповедям в надежде обрести покой и счастье в раю. И, во-вторых, это некая доктрина, связанная на прямую с реализацией потребностей человека и его спокойствия благодаря следованию традициям. Следовательно, конфуцианство-это инструмент, который помогает решить жизненные проблемы индивидов, касающиеся бытия. Раз это учение не требует от индивида духовного повиновения всевышнему, то его можно трактовать

как политическую идеологию, которая приобрела официальный характер на уровне государства до того, как Сунь Ятсен, первый президент КНР, провозгласил «три народных принципа» - о «национализме, народовластии и народном благосостоянии». [2]

Конфуцианство состоит из постулатов или же принципов, два из которых являются взаимозависимыми: принцип «жэнь» (人), что означает гуманность, любовь к людям или же человеколюбие, и принцип «ли» (禮), означающий этикет, особый ритуал, иначе говоря приверженность к почитанию старших, обычаям, то есть все то, что составляет совокупность норм правильного поведения и соблюдения законов в китайском обществе. [3] Гуманизм, как основная отличительная особенность конфуцианства от других философских учений, заключается в центризме человеческой жизни и его личности, который требует дисциплинированности или же самовоспитания. При этом в китайском обществе данный духовный процесс проходил в так называемом институте «большой семьи» согласно строгим правилам «ли». Именно тесная связь данного учения с институтом «большой семьи» сильно повлияла на современную политическую культуру Китая. Это связано с тем, что «институт большой семьи» выступает в лице всего народа, в интересах которого и функционирует государство. Еще со времен Поднебесной, воля верховного выражается в велении народа, и его обязательство- согласовывать все свои действия с земными жителями. Говоря простым языком, государство выступает гарантом безопасности и свободы, в то время как гражданское общество исполняет его обязательства. Этот принцип назван взаимностью, который основан на получении ради отдачи, где государство превалирует над гражданами. Так тезис философа об «институте большой семьи» показывает нам, что народ-это один коллектив, одна семья, где нет личных интересов, а только общие, что будучи формирует единство китайского этноса. Однако в данном аспекте прослеживается иерархичность, подчиненность вышестоящему. Именно благодаря такому устройству в обществе, Китайская Народная Республика достигла больших высот в политической сфере, так как не было проблемы отодвинуть личностные интересы в сторону и дисциплинированно выполнять приказы государства, что формировало политическую стабильность. Делая упор на подчиненность и покорность правителю, при отсутствии равноправных субъектов в обществе, привело к патерналистско-подданнической политической культуры, что будучи формировало однообразие государственных институтов и общественных процессов, авторитарность правления. [4]

Политическая идеология в лице конфуцианства была удобна тем, что она основана на постулатах, способствующих демократизации общества, что являлось целью китайской республики в построении данного режима с XX века. Однако, важный момент прослеживается в их противоречивости. Изначально формирование этого учения происходило глубоко в древности.

Как известно, данный период характеризуется классовым неравенством-иерархией, аграрным развитием, ведь нынешняя цивилизация только была на пути своего становления и модернизации. Так, двойственность наблюдается в немыслимом применении конфуцианства, которое является продуктом древней цивилизации, что архи противоречило характеру индустриального общества, и внедрении его в построении рыночной экономики, где два субъекта становятся на один уровень и о никакой иерархии не может быть и речи. Такие принципы конфуцианства как культ предков, возвеличивание императора или же президента, как это было во времена Поднебесной, противоречат принципам демократии, в данном случае индивидуализму. Большое внимание уделяется почитанию старших в традиционной китайской семье, которая является базисом китайского общества, и ставится выше, чем лояльность к государству и закону. Это так же противопоставляется демократическому принципу созидательности социума. И наконец, чертами демократического общества являются конкуренция в экономике и цинизм материальных благ, что является противоположным стремлению к справедливости и преобладанию нравственных ценностей в обществе. [5]

Время о времени обожествленная система взглядов о верховном правителе требовала его приверженности конфуцианству и следованию его догмам. Но это не всегда являлось таковым. Так, например, всем известный Мао Дзэдун вел активную борьбу с конфуцианством в 70 года XX века. Ярким примером его с несогласием конфуцианских догм является проведение культурной революции в 60-е года XX века, что крайне было противоположностью данному учению, и никто не мог даже представить о каком справедливом и лояльном обществе идет речь.

Так же возникает вопрос о нынешнем состоянии политического общества в Китае. Почему же в Китае существует жесткая кара за преступления? Еще в 1997 года на пятой сессии Всекитайского собрания народных представителей был принят Уголовный кодекс, на основании которого полагается смертная казнь за коррупционную деятельность. [6]

Поэтому роль конфуцианства в политической жизни и его культуре неоднозначна. Несмотря на его противоречивость конфуцианство выступает центральным элементом политической культуры КНР. Именно данное философское учение формирует низменную структуру государства Китая путем уклада консервативного течения в обществе, преобладанию патриархальной линии во взаимоотношениях и верность верховному правителю. Благодаря конфуцианству сейчас мы видим китайским этнос таким, каким он и является, а именно прослеживается сплочение, идея коллективизма, где личные заслуги являются второстепенными. Но, как мы знаем, не только конфуцианство оказало влияние на китайским этнос и на все сферы общественной жизни, однако ему уделяется центральное место в «святой» тройке: даосизм, конфуцианство и легизм.

**Литература:**

1. Конфуцианство: путь гармонии и справедливости — Текст: электронный // — URL: [http://www.tvoyhram.ru/daosizm\\_konfuc/daosizm02.html](http://www.tvoyhram.ru/daosizm_konfuc/daosizm02.html) (дата обращения 21.06.2020)
2. Коллинз Р. Социология философий. Сравнительная история интеллектуальных сообществ // Журнал Сибирский хронограф. 2002. – С. 209, 373.
3. Сидорова А. Влияние конфуцианства на социально- экономическое и политическое развитие Китая — Текст: электронный // — URL: <https://thewallmagazine.ru/confucianism-in-china/> (дата обращения 20.06.2020)
4. Дематрадзе М.Р. – Истоки консерватизма политической культуры Китая. Центральная зона традиционных конфуцианских ценностей // Журнал политика и Общества. №7. 2017. С. 22.
5. Сидорейко И. Конфуцианство и современная политическая культура Китая // Журнал международного права и международных отношений. №3. 2008. С.55-59.
6. Уголовный кодекс КНР — Текст:электронный // — URL: <https://constitutions.ru/?p=403> (дата обращения 19.06.2020)

## СОВЕТСКО-КИТАЙСКИЕ ОТНОШЕНИЯ В 1950-Е-1970-Е ГОДА XX ВЕКА

**Рачков Данил Дмитриевич,**

**Куксин Владислав Максимович,**

**Бижова Диана Руслановна**

*Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса*

*г. Владивосток, Россия*

Проблема советско-китайских отношений 50-60-х годов XX века, в силу многих причин объективного свойства, остается и сегодня достаточно актуальной. Напряженная конфронтация резко негативно отразилась на системе международных отношений того времени. Братские, чуть ли не родственные отношения 50-х годов резко сменились на неприязельские, враждебные отношения в 60-70-е года, отмеченных различными, вплоть до пограничных вооруженных инцидентов. [1] Но что же побудило двух великих восточных держав к противостоянию? Во-первых, обвинение Советского Союза в антисталинизме и в фактическом изменении внешнеполитической доктрины страны. В 1956 году в Москве прошел XX съезд КПСС. Итогом его стал отказ советского руководства от культа личности И. В. Сталина. В результате Хрущев и его аппарат были объявлены в Китае ревизионистами, и руководство КПК резко сменила внешнеполитический курс государства, также из КНР были вывезены все работавшие там советские специалисты. В высших эшелонах СССР росло раздражение по поводу внешней политикой «маоистов». Такие же оценки образа и деятельности И.В. Сталина прозвучали и на VIII Всекитайском съезде КПК (сентябрь 1956г.), хотя съезд и осудил сам по себе культ личности как отрицательное явление, но вплоть до своего полного разрыва с КПСС руководство КПК продолжало исходить из того, что социалистический лагерь может и должен возглавляться только Советским Союзом. Китайское руководство придерживалось мнения что, антисталинизм, порожденный антигосударственной и безответственной политикой хрущевского руководства, сомкнулся с международным империализмом и стал его важнейшим орудием для подрыва мирового социалистического лагеря. [2]

Все это вызвало неразбериху и полное разногласие в мировом коммунистическом рабочем движении, ослабило потенциал и возможности борьбы народов за своё национальное и социальное освобождение.

Во-вторых, обвинение КПСС в соглашении с международным империализмом. Китайские товарищи не соглашались с трактовкой хрущевскими ревизионистами принципа мирного сосуществования с капиталистическими странами в отрыве от принципов классовой борьбы и пролетарского интернационализма. Они выступили против нормализации отношений КПСС с югославскими ревизионистами, обвиняя при этом руководство КПСС в игнорировании Заявления Совещания коммунистических и рабочих партий в Москве (ноябрь 1960г.), исходившего из того, что разоблачение югославских ревизионистов должно оставаться «необходимой задачей марксистско-ленинских партий». В Пекине резко отрицательно реагировали на согласие Хрущева вывезти, в ходе Карибского кризиса 1962г., советское ракетное оружие с территории Кубы, охарактеризовав эту позицию как капитулянтство под нажимом США. Китайские коммунисты подвергли критике хрущевское руководство за то, что оно отказалось поддержать КНР в территориальном споре с Индией. Москва не могла придерживаться только китайской стороны, ведь дружба с Индией была не менее значимой, потому что она открывала для СССР путь ко многим странам «третьего мира». Китайцы почувствовали себя обманутыми и обвинил Советский Союз в забвении коммунистических принципов, в отказе помочь ему стать ядерной державой и продался «американскому империализму». Советские руководители начали подозревать, что китайцы создают препятствия их дипломатии. Отныне разногласия между двумя правительствами больше не прекращались. [3]

В-третьих, не соглашение Советского союза с КПК в развитии социально-экономических отношений. Целью Китайского руководства было форсировать индустриализацию, рассчитывая на экономическую помощь СССР. Советское руководство этого не разделяло и более того расценивала линию на ускорение индустриализации Китая как ошибочную. Тем не менее в 1958 году в Китае был принят курс на осуществление большого экономического скачка. Не оглашая своих разногласий с Китаем, советское руководство стало более критически относиться ко многим аспектам внутренней и внешней политики КНР, рассматривая некоторые ее конкретные проявления как авантюристичные и опасные для интересов СССР. Так, например, даже после окончания Гражданской войны, КНР претендовала на присоединение острова +Тайвань. В октябре 1957г. было заключено соглашение о содействии Китаю в мирном использовании ядерной энергии с передачей технологии производства ядерного оружия, включая оказание помощи в модернизации хозяйства, подготовки кадров и политико-административной системы. Китай начал бомбардировку островов в Тайваньском проливе. Со стороны Китая не было сделано

никаких предупреждений об акции СССР, в результате чего Советский Союз отказался оказывать поддержку КНР. Это стало подрывной точкой в отношениях между Советским Союзом и КНР. Началась деградация стратегического сотрудничества двух стран. 8 сентября 1958г. Китай отклонил все предложения Хрущева о строительстве радиолокационной станции слежения и советской базы для подводных лодок. В ответ Москва начала продумывать вопрос о целесообразности сотрудничества с КНР в области ядерной энергии. [4]

Несмотря на эти события, важнейшую роль в международных отношениях этих стран играет культурная революция в Китае с 1966-1976 года, которая привела к установлению в стране военно-бюрократической диктатуры, резкому усилению роли армии во всех сферах жизни общества, к всеобщей милитаризации страны с целью создания "нового человека". Для достижения этой цели Мао призвал уничтожить "четыре пережитка": старые идеи, старую культуру, старые обычаи и старые привычки. Центровым субъектом этой деятельности являлись хунвейбины (красногвардейцы), сформированные отряды молодежи, которые вели агрессивную борьбу с «четырьмя пережитками».

Воинствующий антисоветизм, принятый тогдашним китайским руководством в качестве одного из стержней внутренней и внешней политики государства, крайне обострил советско-китайские отношения. Все официальные партийно-государственные мероприятия в Китае проходили в то время под лозунгом: «Советский Союз — наш смертельный враг». Были совершены акты грубого насилия над экипажами задержанных советских кораблей «Загорск», «Свирск», и др. Более половины всех членов Политбюро, а также ЦК и секретарей местных партийных организаций потеряли свои посты в первые же месяцы "культурной революции". Курс на «углубление культурной революции» внутри страны сопровождался беспрецедентным обострением отношений Китая практически со всеми странами-соседями, и в первую очередь с СССР. Торгово-экономические отношения сократились в 3-4 раза. Показатель торговли достиг самой низкой отметки за всю историю советско-китайских связей после образования КНР. Культурные, научные, спортивные обмены между СССР и КНР резко сократились, снизился уровень политических контактов. Против советского посольства в Пекине 26 января 1967г. начались антисоветские провокационные действия организованных групп китайских граждан. Создана обстановка, в условиях которой посольство лишено возможности нормально осуществлять свою деятельность. IX съезд ЦК КПК, состоявшийся в апреле 1969г., закрепил антисоветские акценты во внешней политике КНР. На съезде был выдвинут курс на «непрерывную революцию» и подготовку к войне. Однозначно тезис о необходимости подготовки к войне ассоциировался с антисоветскими приготовлениями китайского руководства. Военные приготовления в этом ряду занимали далеко не последнее место.[5]

И наконец, претензии КПК к пограничному регулированию территории. Изначально это негативное наследие истории династии Цин и Романовых, когда пограничный рубеж был для обоих государств границей крови, что порождало пересмотр государственных границ. Необходимо отметить, что вплоть до 1960 г. никаких споров между двумя соседними государствами по поводу границы не возникало. Но с середины 60-х гг. провокационная деятельность китайской стороны на советской границе значительно активизировалась. С конца марта 1965 г. участились попытки захватить отдельные участки советской территории. Нарушения границы приобретали все более вызывающий характер. Они развернули строительство крупных военизированных госхозов, по сути представляющих собой воинские поселения. Активизировалось создание «кадровых отрядов» народного ополчения, которых привлекали к охране границы, а также использовали для поддержания «чрезвычайного положения» в прилегающих к границе населенных пунктах. СССР неизменно придерживалось мнения, что никакой территориальной проблемы между двумя соседними странами нет, что советско-китайская граница имеет прочную договорную основу и какой бы то ни был пересмотр ее недопустим. Масштабность и частота пограничных столкновений наглядно свидетельствовали о стремлении пекинского руководства к развязыванию крупных конфликтов на границе. И 15 марта 1969 г. китайские военнослужащие нарушили советско-китайскую границу на реке Уссури - в районе острова Даманский, инцидента, который перерос в вооруженный конфликт и стал апогеем в советско-китайских отношениях.[6]

В общей сложности проведенный анализ советско-китайских отношений в период 50-70 годов XX века показывает стремление китайского руководства к лидерству в социалистическом лагере, именно поэтому КПК начала достижение своей цели с обвинения СССР в соглашении с международным империализмом вплоть до претензии на советскую территорию, тем самым демонстрируя свое могущество и достоинство в борьбе за первенство, при этом жертвуя своим весьма близким и даже братским положением. Однако цель не была осуществлена благодаря, на мой взгляд, рациональному, последовательному подходу СССР к сложившейся ситуации, и умению оценивать конфликт с объективной точки зрения, а также дальновидности политических лидеров.

### **Литература:**

1. *Борисов, О. Б. Советско-китайские отношения. 1945—1977 / О. Б. Борисов, Б. Т. Колосков. — Изд. 2-е, доп. — М. : Мысль, 1977. — 582 с.*
2. *Биография Чжоу Эньляя в хронологической последовательности 1949—1976. Пекин: документальное исследование кабинета ЦК КПК, 2010. — С. 320—2153 с.*

3. *Визит Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР М. С. Горбачева в Китайскую Народную Республику, 15—18 мая 1989 г.: документы и материалы.* — М. : Политиздат, 1989. — 61 с.

4. *Вопреки интересам мира и социализма // Правда.* — 1979. — 20 июня

5. *Горбачев, М. С. Перестройка и новое мышление для нашей страны и для всего мира / М. С. Горбачев.* — М. : Политиздат, 1987. — 271 с.

6. *Галенович, Ю. М. Взгляд на Россию из Китая. Прошлое и настоящее России и наших отношений с Китаем в трактовке китайских ученых / Ю. М. Галенович.* — М. : Время, 2010. — 304 с

УДК:581.132.631.52

**ОБ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ АНТИОКСИДАНТНЫХ  
ФЕРМЕНТОВ КАРТОФЕЛЯ (*SOLANUM TUBEROSUM* L.)  
ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ СТРЕССЕ**

**Гулов Махмали Кодирович**

*к.б.н., доцент кафедры биохимии  
ТГМУ имени Абуали ибн Сино*

**Норкулов Насим Холтураевич**

*к.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной  
биологии и биотехнологии*

*Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ, г.  
Душанбе, Таджикистан*

**Партоев Курбонали**

*доктор с.-х. н., зав. лабораторией генетики и селекции растений  
Институт ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ, г.  
Душанбе, Таджикистан*

**Ключевые слова:** картофель, растение, температура, стресс, ферменты, антиоксиданты.

**Введение**

Природные стрессорные факторы, такие как засуха, высокая температура, засоление почвы провоцируют в клетках растений сверх продукцию активных форм кислорода (АФК), как проявление окислительного стресса [1]. Перекись водорода является одним из видов АФК, роль которого при стрессе двойственна. Во многих случаях перекись водорода участвует в передачах сигналов, как вторичный мессенджер, который защищает растение от стресса, активируя синтез ферментов - антиоксидантов [2]. Для защиты от воздействия свободных радикалов в клетках растения имеются разнообразные компоненты антиокислительной системы, которые поддерживают уровень активных форм кислорода в тканях.

Антиокислительная система является одним из механизмов защиты растений от неблагоприятных факторов среды. Соответственно, разные организмы реагируют по-разному на изменения окружающей среды. При высокой температуре корни растений быстро используют вес имеющийся

кислород, что в результате и приводит к недостатку кислорода (гипоксии) или даже к его полному отсутствию (аноксии), что в свою очередь влияет на физиологические процессы или иногда приводит к гибели растения [3-6].

Поэтому для регулирования процесса роста, развития растений и следовательно физиологической активности, заложенного в генотипе растения, можно использовать особенности толерантности растений к стрессовым факторам среды. Особые значения для Таджикистана имеет температурный фактор, влияющей в первую очередь на гомеостаз в клетки растений [5]. В ответ на водный дефицит растения синтезируют белки, способствующие удержанию внутриклеточной воды, участвующие в трансмембранном переносе молекул воды, активируют антиоксидантные системы, препятствующие развитию окислительного стресса. Поэтому особую актуальность приобретает изучение физиологической адаптивности растений к природным стрессорным факторам.

Оптимальный водный режим создает благоприятные условия для биохимических реакций в растительном организме, обеспечивающих формированию высокой продуктивности растений. Недостаточное и избыточное увлажнение почвы отрицательно сказывается на протекании целого ряда физиолого-биохимических процессов в растении. При сильном недостатке воды в почве, задерживается биосинтез органических соединений у растений и усиливается процесс гидролиза, в результате чего нарушаются ростовые процессы у растений [6].

Одним из показателей биологической устойчивости растений к постоянно меняющимся условиям внешней среды является изменение активности антиоксидантных ферментов. Под воздействием водного стресса происходит усиленное образование активных форм кислорода (АФК) в организме, таких как супероксид-радикал ( $O_2^{\cdot-}$ ), гидроксил-радикал ( $OH^{\cdot}$ ) и перекись водорода  $H_2O_2$ , активирующих антиоксидантных ферментов [5-6]. Наиболее важным из них являются супероксиддисмутазы (СОД), которые дисмутируют ( $O_2^{\cdot-}$ ) с образованием перекиси водорода, а каталаза (КАТ) и пероксидазы (ПО) расщепляют  $H_2O_2$  на воду и молекулярный кислород, в то время как ПО разрушает  $H_2O_2$  путем окисления ряда субстратов, таких как фенолы и/или антиоксиданты [7]. В связи с этим целью данной работы являлось исследование динамики активности антиоксидантной системы защиты растений картофеля, участвующих в детоксикации активных форм кислорода в условиях высокой температуры и водного дефицита.

#### **Материалы и методы исследования**

В качестве объектов исследования использовали коллекционный материал картофеля Института ботаники, физиологии и генетики растений Ака-

демии наук Республики Таджикистан (ИБФГР АН РТ). Исследования были проведены в условиях Хуросонского района Республики Таджикистан, расположенного на высоте 550 метров над уровнем моря, где среднесуточная температура воздуха во время вегетации картофеля составляла 27-29°C. Сортообразцы картофеля выращивались на основе общепринятой агротехники. В исследованиях были использованы три сорта картофеля: Файзабад, Таджикистан и Нилуфар. В фазе цветения были изучены активность антиоксидантных ферментов, таких как супероксиддисмутаза, каталаза и аскорбатпероксидазы.

Активность супероксиддисмутазы (СОД) определяли по способности фермента ингибировать фотохимическое восстановление нитросиннего тетразолия (NBT), согласно Гианнополитису и Райсу (Giannopolitis, Ries, 1977) с некоторыми модификациями, как описано О.Г. Полесской с соавторами [8,9]. За единицу активности СОД принимали количество фермента, способного подавить реакцию восстановления нитросиннего тетразолия на 50%. Для этого полученная оптическая плотность максимального образования формазана делится на два и принимается за 50% ингибирования или 0,5 единиц. Расчет производится по формуле:

$$a = 1 - ((D_{\text{образца}} \cdot 0,5) / (D_{\text{формазана}} / 2)) \quad (1)$$

Активность СОД рассчитывали по формуле:

$$A = (a \cdot V \cdot X) / (m \cdot L), \quad (2)$$

где:

A – активность фермента,

a – относительная единица активности, см. формулу (1),

V – объём полученной вытяжки, мл,

X – конечное разведение вытяжки в кювете,

L – толщина слоя, мм,

m – масса сырой навески, мг.

Активность СОД выражали в на г/сырой массы.

Активность каталазы (КФ 1.11.16) определяли по скорости разложения  $\text{H}_2\text{O}_2$  по методу Kumar, Knowles (1993) с некоторой модификацией [10]. Для этого навеску листьев (200мг) гомогенизировали в 50мМ калий сульфатном буфере (2 мл), рН-6,8. Гомогенат центрифугировали при 12000 об/мин в течение 10 мин. Супернатант использовали как ферментный препарат. К 0,1 мл ферментного препарата добавляли 0,9 мл калий-фосфатного буфера, реакцию запускали добавлением 100 мкл 0,1М перекиси водорода и немедленно определяли изменения экстинкции при 240нм через каждую 5 секунд на спектрофотометре Ultraspec-II (Швеция). В качестве контроля использовали калий-фосфатный буфер. Активность пробы рассчитывали по формуле  $E_{240\text{нм}}$

\* n/39,4, m и выражали в мМ Н<sub>2</sub>О<sub>2</sub> на г/сырой массы в мин. Активность АПО (КФ 1.11.1.11) определяли по скорости убывания аскорбата [11]. К 200 мг листьев добавляли 2 мл 50мМ калий-фосфатный буфера рН-7,8 гомогенизировали, центрифугировали 10 мин при 15000 об/мин. Супернатант использовали как ферментный препарат. Реакционная смесь содержала 100 мкл ферментного экстракта, 50 мкл 5мМ аскорбиновой кислоты, 50 мкл 0,1М ЭДТА и 0,8 мл калий-фосфатного буфера, общий объем реакционной смеси составлял 1 мл. Реакцию начинали с добавлением 100 мкл 0,1М Н<sub>2</sub>О<sub>2</sub>, измеряя при 290нм на спектрофотометре Ultraspec-II (Швеция). Контролем служили пробы без ферментативного препарата. Активность фермента рассчитывали по формуле:

$$A = \frac{(E_{290} * V)}{m * 2,8} = \text{мМ аскорбата г/сырой массы мин.}$$

где:

A – содержание аскорбата г/сырой массы растения минут;

E<sub>290</sub> – оптическая плотность раствора;

V – объем реакционной среды в мл;

m – масса сырой навески;

2,8 – коэффициент аскорбата

Водный дефицит сортов в листьях картофеля определяли по методике [17].

Статистическая обработка данных проведена с использованием компьютерной программы *Microsoft Excel 2007* и по Б.А. Доспехову [18].

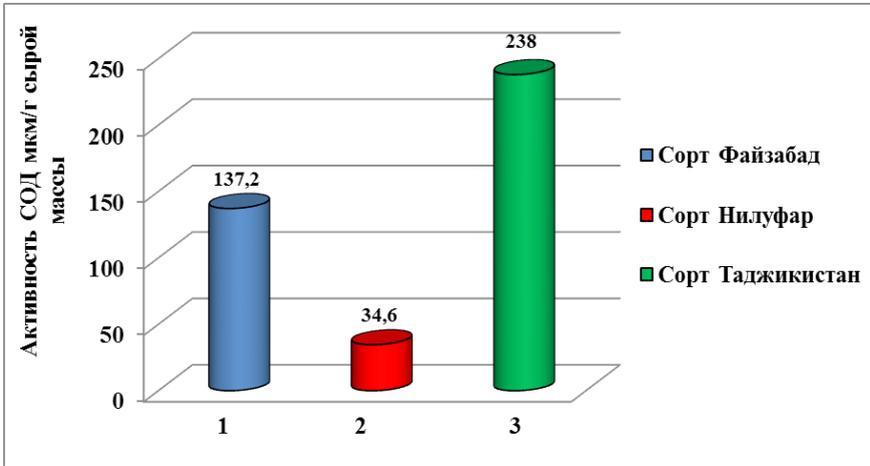
### Результаты исследования и их обсуждение

Изменение активности антиоксидантных ферментов, таких как супероксидсмутаза (СОД), каталаза и аскорбатпероксидаза (АПО) в условиях стрессорного воздействия приведены в рисунках 1,2 и 3.

Ключевым антиоксидантным ферментом, который участвует в процессе детоксикации активных форм кислорода, является СОД. В рисунке 1 представлена активность фермента СОД у различных сортов картофеля в условиях высокой температуры воздуха.

Результаты исследования показали, что высокая температура воздуха, по разному повлияет на активность антиоксидантного фермента СОД. Высокая активность фермента СОД наблюдалась у устойчивого сорта Таджикистан (238мкм/г сырой массы), а у другого сорта Файзабад наблюдалось средний показатель этого фермента (137, 2мкм/г.сырой массы). Сравнительно низкий показатель этого фермента в этих условиях наблюдалось у сорта Нилуфар (34,6 мкм/г сырой массы).

Такая закономерность под воздействием высокой температуры воздуха наблюдалось по активности другого фермента - каталазы (КАТ).



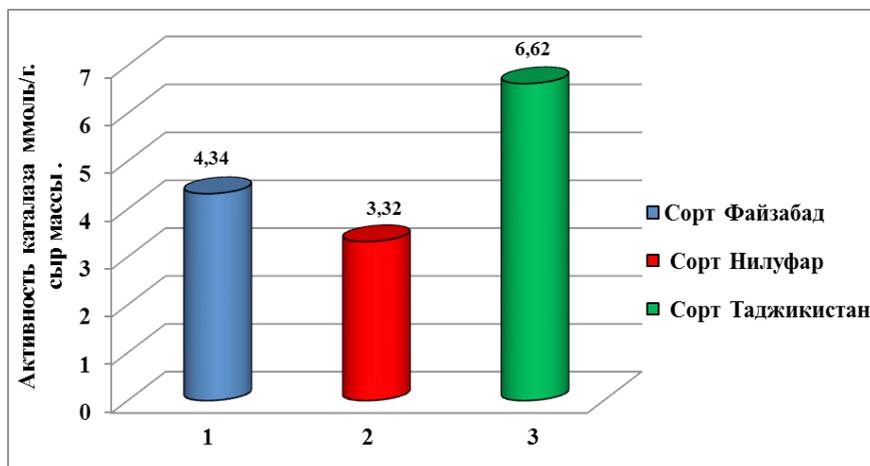
*Рисунок 1 - Активность фермента супероксиддисмутазы у генотипов картофеля в условиях температурного стресса.*

Антиоксидантные ферменты взаимосвязаны друг с другом, активность ферментов КАТ и АПО, участвующих в превращение перекиси водорода до воды и молекулярного кислорода (рисунки 2, 3) связаны с активностью фермента СОД, которые участвует в образование перекиси водорода [13].

При этом предполагается, что повышение активности ферментов антиоксидантной защиты может быть связано с избыточным накоплением АФК в клетках растений, находящихся в условиях стресса[14]. В работе [15] отмечено, что активность антиоксидантных ферментов зависит от степени устойчивости растений к стрессовому воздействию. Так, в клетках более устойчивых сортов картофеля в условиях стрессорного воздействия активность антиоксидантных ферментов - супероксиддисмутазы и каталазы была выше, чем у неустойчивых сортов [16].

Сравнительный анализ активности каталазы у изученных сортов картофеля показывает, что более высокая активность этого фермента наблюдается у устойчивого сорта Таджикистан. Активность фермента у этого сорта при высокой температуре воздуха была 6,42 ммоль/г. сыр массы, а у другой сорт Файзабад и клон Нилуфар было гораздо ниже и составляет 4,34-3,32 ммоль/г. сыр массы соответственно.

Однако иная закономерность наблюдалось с активностью фермента аскарбатпероксидазы (АПО) у изученных генотипов в условиях высокой температуры и имели генотипической особенности (рисунки 3).

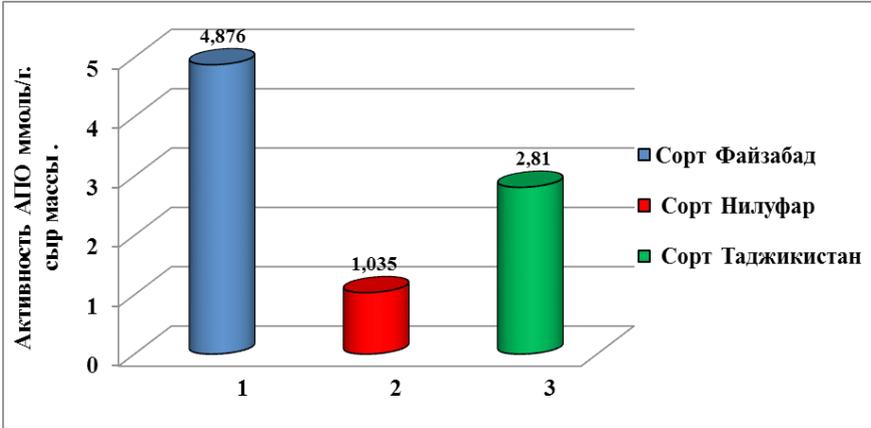


*Рисунок 2. Активность фермента каталазы у генотипов картофеля в условиях температурного стресса.*

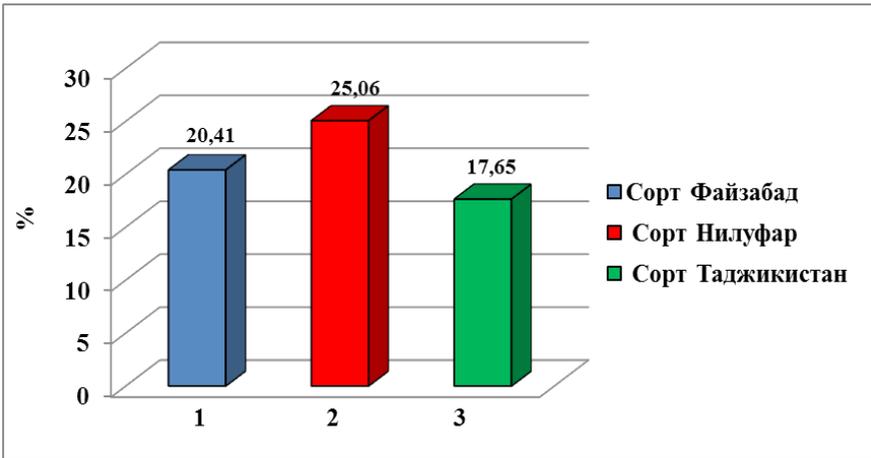
Анализ полученных результатов показал, что фермент аскорбатпероксидаза вносит определенный вклад в репарацию растений в ходе окислительного стресса, который был спровоцирован высокой температурой. При этом по мере повышения температуры воздуха у растения наблюдается снижение активности аскорбатпероксидазы у устойчивого сорта картофеля (сорт Таджикистан). Однако, при этом в листьях растений сорта Файзабад активность АПО по сравнению с другими сортами была максимальной (4,876 ммоль/г сыр массы). При действии стресса у клона Нилуфар и сорта Таджикистан наблюдали низкое значение активности фермента АПО (1,035-2,81 ммоль/г сырой массы). Возможно, в этот период высокая температура воздуха усиливается синтез *de novo* других антиоксидантных ферментов, например изоформа каталазы, которые вызывают снижению концентрации перекисей и следовательно, защиту клетки от окислительного стресса (см. рис.2).

Влияние высоких температур воздуха, часто сопровождаемой засухой, что у растений возникает длительный дефицит воды из-за недостаточного ее поступления из почвы [1]. Влияние высоких температур на показатели водного дефицита у генотипов картофеля представлено в рисунке 4.

Как видно из рисунка 4 высокая температура воздуха вызывает водный дефицит у разных генотипов по разному. Высокий показатель водного дефицита наблюдается у клона Нилуфар (25,06%), а у других сортов картофеля Файзабад и Таджикистан наоборот водный дефицит был сравнительно ниже (20,41-17,65% соответственно), что свидетельствует о более устойчивости этих сортов к воздействию высокой температуре.



*Рисунок 3 - Активность фермента аскорбатпероксидазы (АПО) у генотипов картофеля в условиях температурного стресса.*



*Рисунок 4. Водный дефицит в листьях генотипов картофеля.*

### Заключение

Таким образом, на основе полученных нами результатов можно отметить, что высокая температура воздуха вызывает активность всех трех антиоксидантных ферментов (СОД, каталаза и АПО) у изученных генотипов картофеля и наблюдается различия в зависимости от степени устойчивости сортов к стрессу. У устойчивого сорт Таджикистан наблюдалось высокий показатель активности фермента СОД, каталазы и низкий показатель активности другого фермента АПО. Снижение активности этого фермента у устойчивого со-

рта Таджикистан может быть связано с тем, что фермент АПО высокоспецифичен к аскорбату и быстро теряет свою активность. Необходимо отметить, что в таких стрессовых условиях, высокая устойчивость этих сортов к стрессу связано с высокой активностью каталазы, который участвует в детоксикации активных форм кислорода в клетках растений. На основе полученных научных результатов можно предполагать, что активность СОД и каталаза, в изученных сортах картофеля взаимодополняют друг - друга в процессе адаптации растений, в стрессовых условиях. Высокая температура воздуха, как стрессорный фактор одновременно приводит и к водному дефициту, и тем самым отрицательно влияет на активность антиоксидантных ферментов у растений картофеля. Сравнительный анализ полученных данных показывает, что при высокой активности антиоксидантных ферментов у растений картофеля наблюдается низкий показатель водного дефицита и наоборот при низкая активность этих антиоксидантных ферментов наблюдается высокий показатель водного дефицита. Таким образом, активность антиоксидантных ферментов способствует усилению адаптивной реакции растений в условиях стрессорного воздействия и усиливает устойчивость генотипов картофеля к воздействию жаркого климата в юге Таджикистана.

### **Литература**

1. Каримова И.С. Влияние продолжительной почвенной засухи на физиологические процессы у различных сортов и линия хлопчатника. Автореф. дисс...канд.б.н. Душанбе. - 2009. 129. с.
2. Van Breusegem F, Vranova E, Dat JF, Inze D. The role of active oxygen species in plant signal transduction. *Plant Science*. -2001. - Vol.161. P.405–414.
3. Mittler R. Oxidative stress, antioxidants and stress tolerance. *Trends Plant Sci*. - 2002. Vol.7 - P.405-410.
4. Кузнецов Вл.В., Дмитриева Г.А. 8.5.1 Цветение // Физиология растений: Учебник. - Изд. 2-е, перераб. и доп.. - М: Высшая школа, 2006. - С. 583-586. – 742 с.
5. Шукурова М.Х. Рост, микроклубнеобразование и активность антиоксидантных ферментов у устойчивых к засолению генотипов картофеля *in vitro* / Автореф. дисс... канд.б.н.- Душанбе, 2011.- 94 с.
6. Семенова Е.А. Влияние водного стресса на активность и электрофоретические спектры антиоксидантных ферментов в семенах сои. *Ж.: Современные наукоемкие технологии*. – 2012. – № 7 – С. 33-35.
7. Полесская О.Г. Растительная клетка и активные формы кислорода. - М.: КДУ, 2007. - 140 с.

8. Giannopolitis C.N., Ries S.K. *Superoxide dismutase I. Occurrence in higher plants* // *Plant Physiol.* - 1972. - V. 59. - P. 309-314.
9. Полесская О.Г., Каширина Е.И., Алехина Н.Д. *Изменение активности антиоксидантных ферментов в листьях и корнях пшеницы в зависимости от формы и дозы азота в среде* // *Физиология растений.* - 2004.- Т. 51. - С. 686-691.
10. Kumar C. N., Knowles N. R. *Changes in lipid peroxidation and lipolytic and freeradical scavenging enzyme during aging and sprouting of potato (Solanum tuberosum L.) seed-tubers* // *Plant Physiol.* 1993. V. 102. P. 115–124.
11. Nakano Y., Asada K. *Hydrogen peroxide is scavenged by ascorbate-specific peroxidase in spinach chloroplasts.* *Plant Cell Physiol.* – 1981. Vol. 22. P. 867-880.
12. Доспехов Б.А. *Методика полевого опыта.* - М.: Колос, 1985. - 334 с.
13. *Induction of rice cytosolic ascorbate peroxidase mRNA by oxidative stress; the involvement of hydrogen peroxide in oxidative stress signaling / Morita Shigeto [et al.]* // *Plant and Cell Physiol.* – 1999. – V. 40, № 4. – P. 417-422.
14. Blokhina O. *Antioxidants, Oxidative Damage and Oxygen Deprivation Stress: A Review / O. Blokhina, E. Virolainen, K. Fagerstedt* // *Ann. Bot.* – 2003. – V. 91. – P. 179-194.
15. *Antioxidant enzymes and aldehyde releasing capacity of rice cultivars (Oryza sativa L.) as determinants of anaerobic seedling establishment capacity / D.K. Kaveri [et al.]* // *Bulg. J. Plant Physiol.* – 2004. – V. 30, № 1-2. – P. 34-44.
16. Бердникова О. С. *Воздействие гипоксии и среды высоких концентраций CO<sub>2</sub> на образование активных форм кислорода в клетках различных по устойчивости растений. Дисс...канд. б. н. Воронеж.* - 2016. – 170 с.
17. Емельянов Л.Г., Анкуд С.А. *Водообмен и стрессоустойчивость растений / Л.Г. Емельянов, С.А. Анкуд*// Минск: Наука и техника, 1992.- 142с.

## ИНВАЗИВНЫЕ ВИДЫ РЫБ В ГИДРОЭКОСИСТЕМАХ ООПТ ГНП «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «ПРИЭЛЬБРУСЬЕ»

**Пежева Мадина Хазреталиевна**

*кандидат биологических наук, доцент*

*Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет  
им. В.М. Кокова*

**Якимов Андрей Владимирович**

*кандидат биологических наук*

*Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению  
водных биологических ресурсов (Северо-Кавказский филиал)*

***Аннотация.** В работе приведены сведения об инвазивных видах рыб, обитающих в водоемах на территории ООПТ ГНП «Приэльбрусье». Из 36 известных в Кабардино-Балкарии видов рыб в водоемах и водотоках Национального парка обитает 8 видов. Показано место рыб в водных экосистемах ООПТ.*

***Ключевые слова:** ООПТ – Национальный парк «Приэльбрусье» – инвазивные виды рыб*

Более 30 лет назад, в 1986 году был учрежден национальный парк «Приэльбрусье» с общей площадью в 101 тысяча га. Он расположен на территории Эльбрусского и Зольского муниципальных районов Кабардино-Балкарской Республики. Основная цель его создания – сохранения уникального природного комплекса в условиях высокогорья.

В физико-географическом аспекте территория национального парка расположена на северных склонах Центрального Кавказа и включает часть Главного Кавказского и Бокового хребтов (Темботов, Шхашамиев, 1984).

Самый известный объект Национального парка «Приэльбрусье» – гора Эльбрус (5642 и 5621 м над ур.м.). В верховьях долин рек Малка и Баксан 25 % всей территории парка занимают ледники и снега (Лурье, 2002). Именно обилие ледников и снежников, а также пересеченный рельеф обуславливают значительное количество малых и сверхмалых потоков.

Несмотря на то, что изначально цель создания национального парка – сохранение уникального природного комплекса в условиях высокогорья, антропогенная трансформация ландшафтов и изменение климата способствовали проникновению в горы множества видов, ранее не характерных для Приэльбрусья. Наиболее заметными компонентами водной фауны, несомненно, являются рыбы.

Данная статья посвящена изменению видового состава ихтиофауны верховий рек Малка и Баксан, расположенных (хотя бы частично) на территории Национального парка «Приэльбрусье».

Материалом для данной работы послужили сборы рыб из придаточных водоемов (в том числе искусственно созданных в ходе антропогенной трансформации притоков ледниковых рек Малка и Баксан, проведенные нами за период с 1990 по 2019 гг. Всего было обследовано более 3 десятков водоемов (искусственно созданных) и водотоков. Основная масса этих водоемов имеет родниковое питание.

Сбор материала проводился с помощью гидробиологического сачка, мальковой волокуши, поплавочной, донной и спиннинговой снастей.

Рыб определяли по соответствующим справочным пособиям (Кузнецов, 1974; Веселов, 1977; Атлас ..., 2003; Шахмурзов и др., 2012).

Коллекционный материал по ихтиофауне из водоемов Национального парка «Приэльбрусье» хранится в фондах Северо-Кавказского филиала ФГБУ «Главрыбвод».

В результате таксономического анализа собранного коллекционного материала в водоемах национального парка было установлено обитание восьми видов рыб – ручьевая форель, радужная форель, быстрянка терская, терский пескарь, амурский чебачок, карп, голавль и серебряный карась.

Из приведенного перечня только ручьевая форель все еще встречается в основном русле рек Малка и Баксан и их многочисленных притоках до высот 2000-2300 м над ур.м. (Якимов, 2002) и является единственным представителем аборигенного ихтиокомплекса.

В придаточной системе – искусственных водоемах (прудиках, образованных перекрытием родниковых речек и ручьев) (рис. 1), специально заселена радужная форель и карп для целей любительского рыболовства. Сюда же случайно заселены голавль, серебряный карась, амурский чебачок, терская быстрянка и терский пескарь.

Как показывает опыт, в случае прекращения поддержки условий существования для занесенных в условия высокогорья человеком представителей ихтиофауны, их популяции резко сокращают свою численность вплоть до полной элиминации вместе с нехарактерными для данного ландшафта водоемами.



*Рисунок 1 - Небольшой прудик на поляне «Нарзанов»*

В результате проведенных исследований были сделаны следующие выводы:

1. Ихтиофауна малых рек и ручьев в пределах Национального парка «Приэльбрусье» насчитывает 8 видов рыб.
2. Ручьевая форель – единственный представитель аборигенного ихтиокомплекса на территории национального парка «Приэльбрусье».
3. Из инвазивных, завезенных в Национальный парк «Приэльбрусье» видов оказались радужная форель, быстрянка терская, терский пескарь, амурский чебачок, карп, голавль и серебряный карась.
4. Основная масса специально или случайно заселенных видов в условия высокогорий обитает в нехарактерных для данной местности водоемах и при отсутствии постоянной поддержки со стороны человека исчезает из состава ихтиокомплекса высокогорных водоемов «Приэльбрусья».

### **Литература**

1. *Атлас пресноводных рыб России. Т. 1-2. М.: Наука, 2003. 379 с., 253 с.*
2. *Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР // М.: Просвещение, 1977. 238 с.*
3. *Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. Ч.1. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. М.: Просвещение, 1974. 204 с.*

4. Лурье П.М. *Водные ресурсы и водный баланс Кавказа*. СПб.: Гидрометеоиздат, 2002. 506 с.
5. Темботов А.К., Шхашамишев Х.Х. *Животный мир Кабардино-Балкарии*. Нальчик: Эльбрус, 1984. 255 с.
6. Шахмурзов М.М., Жеруков Б.Х., Якимов А.В., Кожоков М.К., Шахмурзов А.М., Львов В.Д., Аджиев М.Х. *Ихтиофауна Кабардино-Балкарской Республики (состав, структура и перспективы рационального использования)*. Нальчик: ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова», 2012. 224 с.
7. Якимов А.В. *Экология и биология ручьевого форели (*Salmo trutta morpha fario* L., 1758) в условиях Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарии)*. Дисс... к.б.н.

UDC 621.039.4

**ASSESSMENT OF THE TRANSIENT PROCESS  
WITH THE CONNECTION OF AN IDLE MCP WITHOUT  
PRELIMINARY REDUCTION OF POWER FOR THE BEGINNING  
AND END OF THE FUEL CAMPAIGN USING THE EXAMPLE  
OF THE VVER-1000 REACTOR**

**Mirzamahmudov Jurabek Tursunpulatovich**

*General director of the Agency for the Development of Nuclear Energy under the Ministry of Energy of the Republic of Uzbekistan (Uzatom Agency), Tashkent, Republic of Uzbekistan*

**Muzafarov Anvar Rustamovich**

*Second year master of the National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute) Moscow, Russia.*

**Abstract.** *This article explores the process of a “reactive” accident involving an inactive MCP without first reducing the power for the beginning and end of the fuel campaign. The process is considered on the example of power unit № 3 of the Kalinin NPP with a VVER-1000 (V-320) reactor installation. It is assumed that the following systems fail: PRL, APR, WP-1, WP-2, AWP, and of the three ECCS systems, only one system is considered. The lock to shutdown the MCP is accepted upon the increase of the level in the steam generator. Process is analyzed on the principle of emergency protection (EP) diversion (the first signal is skipped, EP is triggered by the second signal). The investigated process is included in the list of mandatory reports when substantiating the safety of a VVER reactor installation. The obtained results can be used for further modernization of equipment of the 1st and 2nd circuit of VVER reactor facilities.*

**Keywords:** *VVER-1000, reactivity accident, reactor, simulation, ATHLET, MCP, power, emergency protection, the beginning of the campaign, the end of the campaign.*

**Introduction**

The transient under consideration is included in the section “Reactive accidents”. This accident implies the possibility of instant acceleration of the reactor. Temporary disturbance of the coolant circulation (connection of a non-working loop) through the active zone can destroy the subcriticality of the

reactor and increase heat generation and heat fluxes, which is fraught with destruction of the active zone. An increase in power in a short period of time will affect the parameters and further operability of the nuclear power equipment. Since this process has not been sufficiently studied in the volume of the entire 1st and 2nd circuits, it increases interest and confirms the relevance of the regime under consideration.

A feature of the selected VVER-1000 (V-320) reactor is the azimuthal unevenness of the location of the nozzles of cold and hot threads of loops around the perimeter of the vessel. The angle between the fourth and first, and also between the second and third nozzles is 55 °, and between the first and second, and also between the third and fourth nozzles 125 °; the first pipe is located bottom left, the rest - counterclockwise (Figure 1). Modeling is carried out on the example of the 3rd power unit of the Kalinin NPP. For computational modeling, the ATHLET thermal-hydraulic system code (Analysis of Thermal-Hydraulics of Leaks and Transients) was developed by the Gesellschaft für Anlagen-und Reaktorsicherheit (GRS GmbH) and was originally intended to research the entire spectrum of leakage and transient analyzes in LWR reactors of the PWR and BWR types [1]. However, experience with it has shown that the code can be successfully used to the full for Russian reactors of the VVER and RBMK types. Works [2-4] are an example of this.

The elements of the design scheme of unit № 3 of the Kalinin NPP are shown in detail in Figures 1 and 2. Some results of this calculation scheme are given in [4-5].

### **The design scheme of the simulated power plant.**

Let us consider in more detail the reactor model, which is described as follows:

- the standpipe area, the lowering section and the space between the bottom of the reactor and a perforated bottom sides of core shaft shell is modeled by six geometric figures, hydraulically connected in the transverse direction. Of these channels, four are connected directly to the cold loops-1st, 2nd, 3rd and 4th, and the other two are located between the 1st and 2nd and 3rd and 4th plots, respectively. Such a standard condition: azimuthally-uneven distribution of pipes of the WWER-1000 reactor of unit 3 and Kalinin NPP, as mentioned above;
- seven parallel sections in the subzone of the reactor between the perforated bottom of the shell and the lower support grid of the cassettes, with the exception of the support cups of the cassettes, hydraulically connected in the transverse direction. The geometric characteristics of these channels are height, volume, flow area, etc. are determined in accordance with the subsequent partition of the active zone into channels combining the corresponding fuel assembly FA groups ( figure 2);

- seven groups of parallel hydraulic sections (six peripheral and one central) in the reactor core. The geometric characteristics of each zone, as well as in the subzone space, are determined in accordance with the number of fuel assemblies in a particular group. In this case, 24 fuel assemblies are summarized in the peripheral channels, and 19 fuel assemblies in the central one. It is possible to take into account convective heat transfer between parallel adjacent generalized channels. Common to the channels of each group is only the pressure at the inlet and outlet. When calculating the point kinetics, a fuel assembly was selected which has 2 groups of fuel elements with different energy generation along the radius, also these 2 groups have 3 types each that differ in different energy generation in height. This model allows cassette modeling of the active zone. The calculation of energy is carried out through the use of specified energy sources in fuel assemblies. When calculating the three-dimensional energy release field in the core, each fuel assembly was divided in height into 12 parts. The first and twelfth sections were included in the zone of end reflectors, the sections from the second to the eleventh were in the heat-generating part of the cassette;

The rest of the partition is clear from the given scheme.

The design scheme of the second circuit consists of the following main elements:

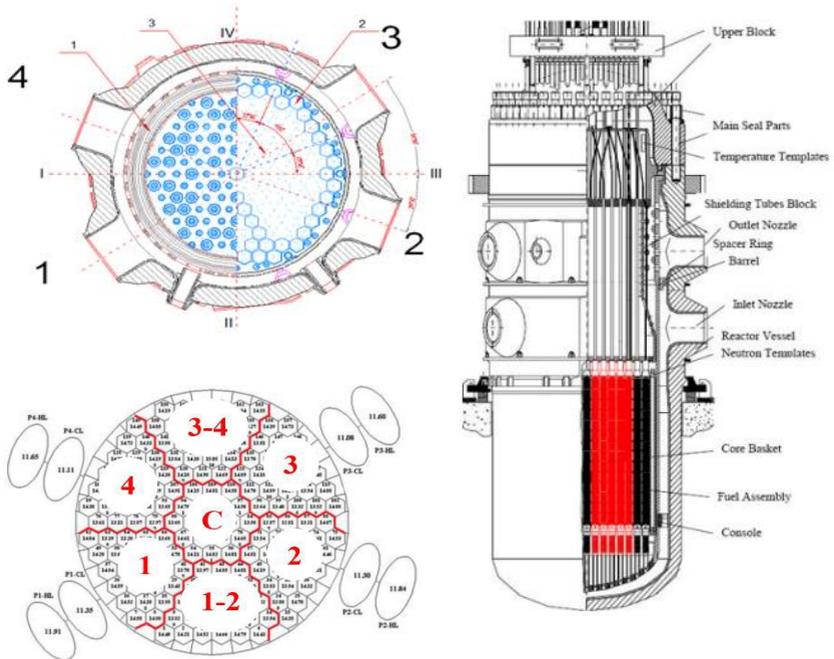
- System of steam lines from steam generator to turbine with safety valves, BRU - A, BRU -K, BZOK, BRU-SN, check valves (about 30 control volumes relative to each steam generator);
- Piping system, from the main feed water pumps, auxiliary and emergency pumps to the steam generator, including the system of control and shut-off valves (about 20 control volumes relative to one steam generator);
- The internal volume of the steam generator is modeled by 6 interconnected elements that allow, in turn, to model the separator, internal circulation. The scope of the stills of the steam generator modeled is the 7th volume in the vertical direction. A total of 16 control volumes are used to describe SG;

#### **Description of the process (Accident Scenario).**

In the early works, transient analyzes were performed for each of the periods of the fuel campaign and in all 4 circulation loops. In this article, the process flow will be considered only on the first loop for two different periods of the fuel campaign (end and beginning of the campaign). Due to the large amount of data for analysis, the parameters of that equipment in which the difference in values is most noticeable will be demonstrated. The development scenario in both periods is similar. The entire calculation period lasts 4800 seconds, 0-3000 seconds, the establishment of a stationary state and the next 1800 seconds undergoes a transition process. In stationary mode, all operational parameters of the equipment are set. The importance of this process is that after the onset of the transition process, it is possible to more

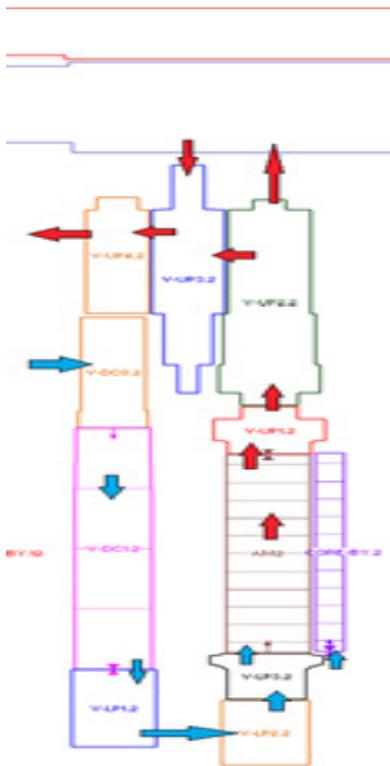
accurately consider the deviation of the equipment parameters from the normal value. That is, you can see the critical values of the parameters of the equipment after the transition process. The scenario for the development of the selected mode is described in detail below.

According to the regulations for safe operation, the value of the thermal power of the reactor before the transition process is set at 67% of the nominal value. It is assumed that the following systems do not work: PRL, ARM, WP-1, WP-2, AWP, and out of the three ECCS systems, only one system is taken into account. In the closed state, in loop №1, with the MCP turned off, there is a reverse run of the coolant. It means the coolant begins to move from cold to hot nozzle. As a result of this process, the temperature in the hot nozzle becomes lower than in the cold. This leads to the fact that the coolant of the disconnected loop enters the outlet chamber



**Figure 1.** Top left is a diagram of the connection of circulation loops with a reactor, bottom is a diagram of splitting of the core into seven groups of parallel hydraulic channels (six peripheral and one central) and the right diagram of the coolant flow in reactor 3 of the Kalinin NPP unit.

After connecting loop № 1, the coolant temperature changes in hot and cold branches. A rapid decrease in the temperature of the coolant at the inlet to the reactor and an increase in density (the slowing-down property of the coolant improves) leads to an increase in the reactivity coefficient for the coolant temperature, as a result of which an abrupt increase in power from 67% to 75% (to start the campaign) and to 85% (for end of the campaign) (Figures 3 and 4). Increasing the temperature of the coolant at the outlet of the reactor increases the power of the steam generator and the flow of steam through the steam collector. As a result, the steam level in the “small” level gauge increases. A deviation of the level from the normal by +300 mm occurs and a signal to turn off the MCP is triggered, which is blocked according to the scenario.



**Figure 2** – The flow diagram of the coolant through the reactor.

The regulation of feed water in the steam generator occurs according to the readings of a small level gauge. Positive deviations lead to the shutdown of two turbine feed pumps (TFP). Turning off the TFP leads to a decrease in coolant cooling and an increase in the reactor power when the TFP is off. As a result, the power of the installation increases, up to the operation of the first EP signal, which is skipped. So, as the process is analyzed on the principle of EP diversion (emergency protection is triggered by a second signal, the first signal is skipped). To compensate for boiler water in the steam generator, auxiliary feed electric pumps (AFEP) are connected. The increase in pressure in the secondary circuit led to the triggering of the BRU-A and BRU-K systems. The increasing the power of steam generator № 1 led to the vaporization of all boiler water coming from the AFEP. This led to a decrease in the total weighted water level (-650 mm) in the steam generator to the response signal of

the second EP signal. After which the CPS began to descend into the active zone. To replenish the feedwater, emergency feedwater pumps (EFP) are connected and the feedwater enters the steam generator.

The pressure in the primary circuit is normalized as a result of the triggering of the pressure maintenance system in the primary circuit. It is important to emphasize that only normal operation systems that worked in the normal mode. Since the transition takes 1800 seconds, only the first 400 seconds are displayed in the graphs. This is done in order to examine in more detail the difference in the readings of the main equipment for the two fuel periods.

**Table 1 - Extreme values of the main equipment**

| №  | Parameters                                   | Value achieved |                 |
|----|--|----------------|-----------------|
|    |  | Campaign start | End of campaign |
| 1. | Power, W                                     | 2.260909E+09   | 2.526281E+09    |
| 2. | Relative power                               | 7.536363E-01   | 8.420937E-01    |
| 3. | Maximum pressure in the primary circuit, Pa  | 1.693761E+07   | 1.711027E+07    |
| 4. | The linear power of the fuel rod, W/sm       | 4.202991E+02   | 4.301779E+02    |
| 5. | Temperature of fuel, °C                      | 1.050430E+03   | 1.158229E+03    |
| 6. | Minimum value of the stock before the crisis | 3.913732E+00   | 3.541884E+00    |
| 7. | Enthalpy of fuel, J/kg                       | 3.645230E+02   | 3.923000E+02    |
| 8. | Pressure in second circuit, MPa              | 7.203946E+06   | 7.349640E+06    |

When simulating the selected regime, all IAEA safety requirements were taken into account. The melting temperature for “fresh” fuel is 2840 ° C, and for “burned out” fuel it is 2540 ° C from the presented data (table 1) it is clear that tablet melting does not occur and fuel temperatures are 1050 ° C and 1158 ° C for start and end campaigns accordingly. Also, the maximum possible design pressure in the primary circuit should be 110% of the nominal (19.4 MPa) in our case, the maximum pressure was 17.11 MPa.

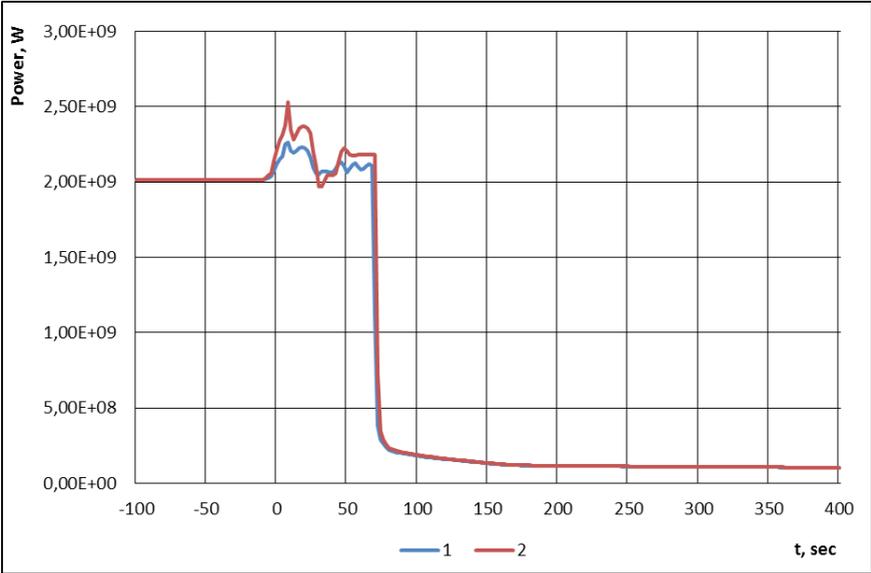


Figure 3 - Reactor power: 1-beginning and 2-end of the campaign.

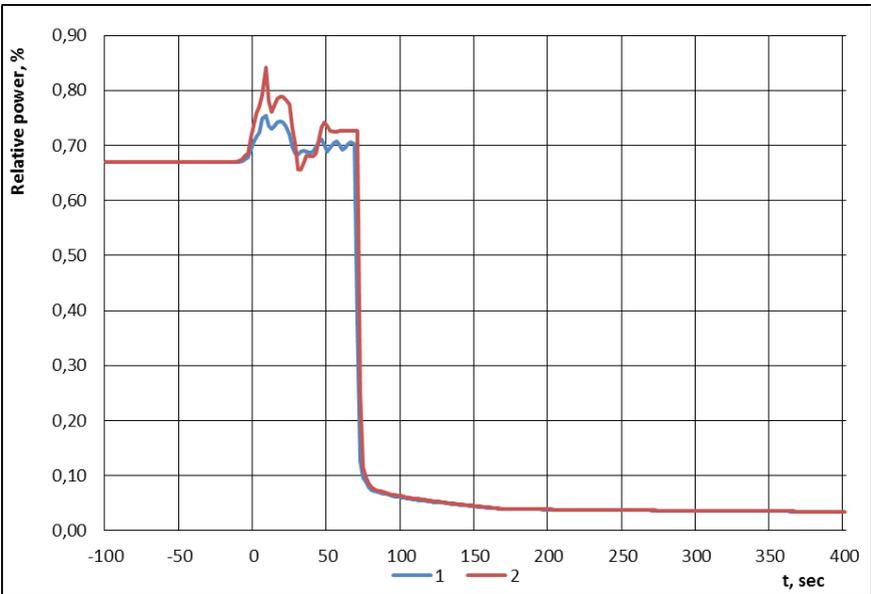
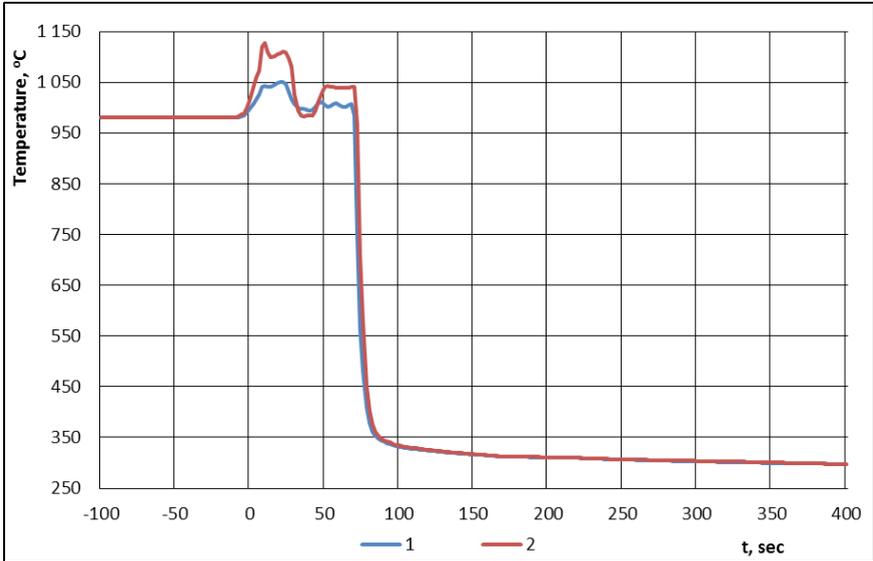
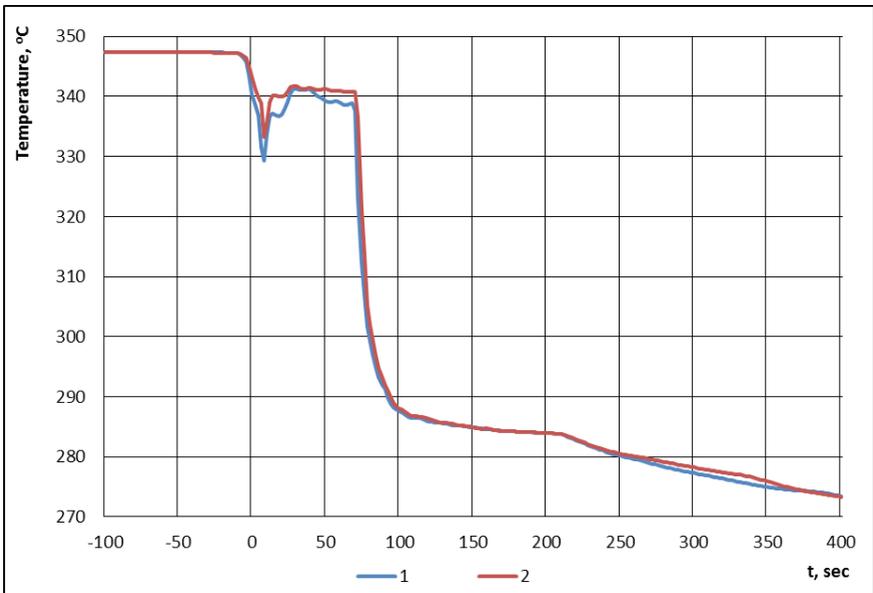


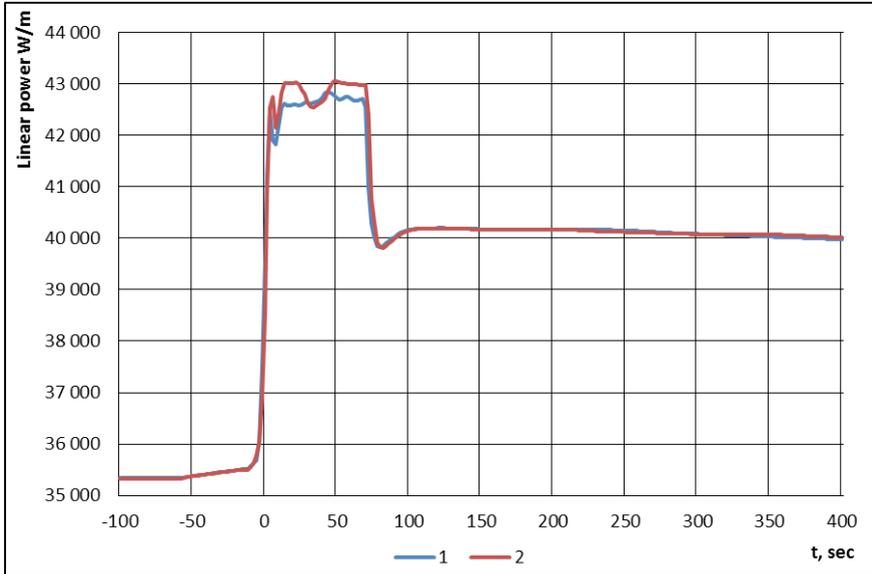
Figure 4 - Relative power: 1-beginning and 2-end of the campaign.



**Figure 5** - Maximum fuel temperatures: 1-beginning and 2-end of the campaign.



**Figure 6** - Maximum shell temperatures: 1-beginning and 2-end of the campaign.



**Figure 7** - Heat flow from the surface of a fuel rod: 1-beginning and 2-end of the campaign.

**Conclusion**

In this paper, compared the process of connecting an idle loop without a preliminary reduction in power. The course of the reactivity mode is analyzed on the parameters of the main equipment (reactor power, fuel temperature, etc.). The selected mode is especially dangerous for the end of the fuel campaign. So, as this period is characterized by the maximum value of the temperature of repeated criticality and the maximum, in absolute value, negative values of the reactivity coefficients in terms of the temperature of the fuel and coolant. By the end of the campaign, the coefficient of reactivity in temperature of the coolant, while remaining negative, increases in absolute value by almost 100%, and the coefficient of reactivity in temperature of fuel increases in absolute value (negative in value) by about 10%. During operation, the heat transfer coefficient of the “burnt out” fuel falls. An increase in the reactivity coefficient can lead to local heating of the temperature due to the deterioration of the heat transfer property. This is fraught with destruction of the fuel and if the process continues melting. The latter is unacceptable for operating nuclear power plants. This paper demonstrates the fulfillment of design safety criteria for the adopted transition scenario. The performed calculations show that in the considered modes, a sufficient margin is preserved until the heat transfer crisis and fuel element damage does not occur.

**Literature:**

1. G. Lerchl, H. Austregesilo, *ATHLET Mod2.2 Cycle B, User's Manual*, GRS 2011.
2. Grundmann U, Lucas D and Rohde U (1995) *Coupling of the thermohydraulic code ATHLET with the neutron kinetic core model DYN3D*. In: *Proc. of Int. Conf. on Mathematics and Computations, Physics and Environmental Analysis, Portland (USA)*, vol. 1, pp. 257–263.
3. Panka I, Hegyi G Y, Maráczy Cs and Keresztúri K *Uncertainties of the kiko 3D- ATHLET calculations using the Kalinin-3 benchmark (phase II) data*, 25th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Hungary, Balatonyörök, Oct.13-16, 2015.
4. Romanenko V, Bachdanovich R, Bogdanova E, Nikonov S and Tikhomirov G *Complex Modeling Of VVER-1000 Fuel Assembly Using Codes MCU/ATHLET*, 27th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Munich, Germany Oct. 2017.
5. Nikonov S, Pham P, Romanenko V and Tikhomirov G *Coupled Neutronics-Thermohydraulic Calculation of HPLWR Fuel Cell Using Codes MCU/ATHLET*, 27th Symposium of AER on VVER Reactor Physics and Reactor Safety, Munich, Germany Oct. 2017.

## STUDYING AND DEVELOPMENT OF THE COMPUTER AND THE PLATFORM ELBRUS

**Gordeev Alexander Vladimirovich**

*Doctor of Technical Sciences, Full Professor*

**Gorelik Denis Vadimovich**

*Postgraduate*

*Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation*

*Saint-Petersburg, Russian Federation*

Currently, computer systems have reached certain limitations in increasing speed. There is a large layer of alternative organization of computing by parallelizing computational processes. In this article, we will tell you about the promising development of Russian engineers of Elbrus computing complexes developed according to the VLIW architectural scheme.

Modern computers provide high performance, mainly by Instruction-level parallelism (ILP) that the processor and / or multiple processors execute. Increasing speed of a computer by increasing of clock signal has long reached the limits. Despite the fact that this is a relatively simple but effective way to increase productivity. Actually, not all the microprocessors developers were able to achieve the minimum values of technological standards, under which the clock signal could not be increased. The voltage and an electric current can be reduced by decreasing the size of transistor cells. It means, we could reduce power dissipation and avoid overheating. An increase in the switching frequency of transistors moves to a consumption of currents growth. That again gives the previous values of the dissipated power, but with a better performance.

Reducing the design standards of microelectronics and simplification of the central device processor control allows us reduce heat and/or increase the clock signal and also, can place more arithmetic logic devices and other processor components on the chip. All this increases potential parallelism. Besides, most of the modern processors have several cores (logical processors in one constructive), so that's how we increase the parallelism. The capacity of access paths to shared RAM becomes the main obstacle to increasing computing power by increasing the number of processors that have access to shared memory. This is a well-known is-

sue. One of the solutions can be a providing each processor (including the logical one) with its own local memory. That's how we face to a challenge. We have to provide memory coherence, which is added to the task of ensuring the coherence of the cache memory of each of the logical processors.

One of the interesting and promising directions for creating high-performance and reliable computing systems with high parallelism is the Elbrus family microprocessors and computer systems created on their basis. The Elbrus system has been developed in Russia. Microprocessors have been developed at the Moscow SPARC-Technology Center (MCST), most of the computing systems based on these processors, were developed at the Institute of Electronic Control Machines (INEUM) of I.S. Brooke. The most interesting solution, which significantly distinguishes them from other processors, is to use the VLIW architecture in them («very long instruction word» - that is, a very long word in which you can fit several simple commands at once) [1].

The most famous VLIW architecture processors project is the case with the Itanium microprocessors.

Elbrus microprocessors and the x86 based processors have fundamental difference. In the Elbrus the distribution of simplest commands to the arithmetic-logical devices of the processor runs at the stage of compiling the source code. And in the x86 based processors it runs in the runtime. This difference possible due to the operation of the central control unit. [2] Obviously, in this case, the compiler is more likely to choose a set of the independent simple operations (let's call them 'microcommands') which can be performed microprocessor at the same time and we can get more completed calculations with the clock period. For example, one core of the Elbrus-4C microprocessor in one cycle (clock period) can execute up to 23 microcommands. For comparison, the Intel microprocessor can execute up to 6 micro-instructions in one clock cycle. At the same time, the microprocessor becomes simpler.

Elbrus microprocessors have other advantages. For example, it has several memory access buses. This allows you to make memory (local and shared) and buses for inter-process communication. For example, even the Elbrus-4C microprocessor, which appeared back in 2014, has 3 memory access channels and 3 duplex interprocessor communication channels with the ability to combine up to 4 processors into a multiprocessor system with a common coherent memory. The newer Elbrus-16C microprocessor has 8 memory channels [3]. Also, microprocessors have additional hardware and software-hardware computing protection. These tools can guarantee the operation of the program only with the so-called initialized data. At the same time, the microprocessor checks all memory accesses for belonging to an acceptable range of addresses and provides inter-module protection. All these checks are done in hardware. For the protected mode, there are full-fledged compiler and runtime support library. It is necessary to add, that micro-

processors are not only developed, but also manufactured in Russia [1], although some of them are produced abroad. You can be sure that the microprocessor will perform only what was intended during the design and creation of software. Elbrus will not be able to perform any other actions (unlike the latest Intel Core 9 and 10 microprocessors generations in which most of the crystal is not described and implements some undocumented functions) [ 4 ]. That's why the interest to the Russian microprocessors is growing. The theme is relevant for a new specialists, who will be able to develop information and computer systems based on these processors and computer systems in the nearest time.

The main disadvantage of Elbrus microprocessors is the inability to develop them according to a modern technological standards, so their clock signal are relatively low. In case that Elbrus clock signal could be the same as Intel can provide their microprocessors, they would show great performance. The potential for its further growth also exists - it is enough to create optimizing compilers with even bigger efficiency.

In order to study Russian computer technology based on the Elbrus processors, a special computer laboratory was created at the Academic Department of Computer Systems and Networks in the Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation. The laboratory consists of 11 Elbrus 401-PC workstations and 2 Elbrus 4.4 servers; all of them are based on the Elbrus-4C processor. The Elbrus-4.4 1U server is based on the El-2S-4 motherboard and four Elbrus-4C microprocessors operating at a lower frequency (750 MHz) than a similar processor in the Elbrus 401-PC workstation. The server computer system has 96 GB of RAM with error correction (ECC) and the ability to expand to 384 GB. The servers made to be installed in a 19 "rack [5]. The hardware configuration allows achieving performance levels up to 200 GFLOPS (200 billion operations per second).

It should be noted that during the engineering of Elbrus-4C processors has been done lots of work in order to create a mechanism for ensuring memory coherence, which is extremely important for multiprocessor systems. For an efficient work with cache memory, the microprocessor implements the "directory" method, therefore, the coherence controller handles only the coherent requests. That's because that it has status data and the information in which cache copy the cache line is stored.

Our laboratory with Elbrus is a little outdated computing technology, but its economically efficient and its suitable for studying the Elbrus platform and the architecture of Elbrus system, because there are several operating systems and programming systems for them.

Russian industry is also producing personal computers Elbrus 101-RS, Elbrus 801-RS, Elbrus 802-K, monoblock Elbrus 101-M, Elbrus 801-M, industrial computers Elbrus-1C + PK-2 and Elbrus-1C + PK-3, computing complex Elbrus 4.4 DB, servers Elbrus 802, Elbrus 811, Elbrus SP 841, Elbrus DB 842 and oth-

ers, including special high-performance cluster systems [6]. Therefore, the actual task is to train a new specialists (bachelors and masters) who could develop this platform and create various information and computing systems on its basis. The program of the discipline "Computing complexes Elbrus" was prepared by the Academic Department. The program helps students to get close to the workstations and the operating systems. Students learn more about working with the computers and learn to create software for these platforms. The practice includes recompiling the programs that they wrote earlier, in other training course. Other courses are "Distributed Computing on Networks" and "The Parallel Computing". In these courses, students create programs using the OpenMP and MPI libraries. This work helps to see all the subtleties and differences of the architecture used in Elbrus microprocessors. Also it demonstrates a higher degree of parallelism of the data of microprocessors and computer systems created on its basis. Also, having an idea about the prospects of Russian developments, students could further connect their diploma (final qualification works) ideas with the Elbrus systems.

Most experts know about one of the modern software technologies – a containerization, although it's not a new one. Elbrus does not support all modern software solutions for working with containers, but you can work with lxc containers on them. The developers took care of this and even posted special instructions. The containerization allows students have the more privileged user-experience than it's allowed during a workstation training. For example, the created laboratory allows students to remotely work on their projects at Elbrus workstations and have the access to Elbrus from other platforms, which are usually being personal computers (PC).

The organization of cluster computing systems of various types relies on the using of the special software, which are the part of some package database, that has been adapted to the Elbrus hardware and software platform. This software can be divided into a several groups, in accordance with its purpose: ensuring fault tolerance and high availability of services, load balancing, job execution management, monitoring and distributed storage of information.

There are other operating systems for Elbrus systems, which were created on the basis of the distribution from Debian, in addition to the standard operating system "Elbrus". The Russian company Alt (BaseAlt) developed the Alt Workstation and Alt Server distributions, which, in addition to the usual x86-compatible computing systems, were also ported to systems with Elbrus processors in 2018. The operating systems and application software compiled to run on Elbrus-4C processors are conditionally called Elbrus v3, and what is optimized for systems based on the Elbrus-8C processor they are called Elbrus v4. They release several versions of the software distributions: for 32/64-bit x86 platforms and for the Elbrus architecture v3 and v4. Such a software works in the main processor mode i.e. in "Elbrus" binary codes. Therefore, in comparison to the binary translation

mode high performance is provided. These operating systems have repositories familiar to everyone, which allows you to replenish and update software. The number of ready-made software packages for AltLinux significantly richer than for the Elbrus OS. Recently released a new version of "light" Linux with the "Elbrus" support. Russian developer - the company "Basalt SPO", which develop operating systems based on the Linux, has released a new, 9th, version of Simply Linux ("Simple Linux"). The release differs from the previous ones in that it supports a number of alternative processor architectures, for example ARMv8, MIPS (Baikal-T processors), Elbrus and RISC-V. [7] Simply Linux is an undemanding free distribution with Russified programs designed for a wide range of users, including Linux beginners. Developers say that the goal of the Simply Linux project is to get more interest to their software, by showing how comfortable and user-friendly it is.

Fault tolerance and high availability clusters in the context of the Elbrus platform can be implemented using common solutions such as Pacemaker, Corosync and Keepalived. If Keepalived is used mainly as a tool for hot reservation of services, implementing the VRRP protocol, then the Pacemaker resource manager together with the group communication system of the Corosync cluster allow to create almost any fault-tolerant configuration on the application level [8]. In this case, control is carried out centrally through the shell of the command line. In addition, in the Pacemaker / Corosync cluster, the quorum concept and isolation mechanisms of faulty nodes can be applied [9].

To realize the possibility of studying Elbrus computers with different operating systems, loading of any of several operating systems installed on computers has been organized. In addition to the default OS installed on the solid-state drive during the develop of the computer, other OSs are installed in the sections of the default hard drive.

We have to admit, that Elbrus computing systems are noticeably inferior to the most popular computers based on processors with x86 architecture as a technology platform for developing or porting software. Creating new programs for the x86 platform is possible with the help of a large number of different programming languages and the most modern programming systems. For the Elbrus platform, programming systems and repositories of existing software are noticeably stay behind for variety and usability. In case of porting software packages created for systems based on x86 processors to Elbrus, you have to work on technology that is 5 years or even 10 years older. For ordinary users, this is certainly bad. But this is good for training IT professionals who need to develop this platform. Students are forced to better and deeper understand all the nuances of creating executable code, to take into account and track existing and emerging relationships between components of system software.

For example, here are the students projects: "Creating a system LISP program-

ming for Elbrus computers”, “Building software clusters for the Elbrus system, “MPI technologies in cluster systems based on Elbrus”, “Database management systems for the Elbrus platform, Organization of network training technologies based on the Elbrus platform, Repository for the Elbrus platform, System distance learning program for Elbrus platform”, “Kotlin programming system for the Elbrus platform” and others.

### **Literature**

[1] Kim A. K., Perekatov V. I., Ermakov S. G. *Microprocessors and computing systems of the Elbrus family* (St. Petersburg: Peter, 2013) p 272.

[2] V.M. Feldman, M.A. Ivanov, V.E. Krasovsky, M.N. Yokhin. *M. Servers and clusters on the hardware and software platform "Elbrus"* (NRNU MEPhI, 2019) p 124.

[3] *Protected execution of programs based on hardware and system support for the Elbrus architecture.* // *Modern information technology and IT education.* 2010, No1 (15).

[4] A.K. Kim, B.Yu. Volkonsky *Architecture, software and applications of computers of the Elbrus series.* (*Applied Informatics.* 2010.No5 (29). S.) pp 78-91.

[5] Article: *Brief description of the architecture of Elbrus* [http://www.elbrus.ru/elbrus\\_arch](http://www.elbrus.ru/elbrus_arch) (accessed 13.03.2020)

[6] Server "Elbrus-4.4 1U" (LYAUI.301444.011) [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.ineum.ru/elbrus-4.4-1u> (accessed March 25, 2020)

[7] Leonard Barolli, Peter Hellinckx, Juggapong Natwichai *Advanced on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing* (Springer. 2019)

[8] Stepanov D. *Russians released lightweight Linux with support for Elbrus and Baikal* [https://www.cnews.ru/news/top/2020-04-08\\_rossiyane\\_vypustili\\_legkij](https://www.cnews.ru/news/top/2020-04-08_rossiyane_vypustili_legkij) (accessed April 8, 2020)

[9] *Proc. Linux High Availability Clustering / Sander van Vugt // Apress. 2014*

## СОРБЦИОННО-ФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНА РЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИММОБИЛИЗОВАННОГО ОРГАНИЧЕСКОГО РЕАГЕНТА

<sup>1</sup>Мирзахмедов Рустамжон Мирхамидович,

<sup>1</sup>Турдибаев Жахонгир Эралиевич,

<sup>1</sup>Жумаев Маннон Нафасович,

<sup>2</sup>Сманова Зулайхо Асаналиевна

<sup>1</sup>Алмалыкский филиал Ташкентского Государственного  
технического университета имени Ислам Каримова,  
Алмалык, Узбекистан

<sup>2</sup>Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека,  
Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** Показана возможность использования висмута-2 в качестве реагента для поглощения рения. Оптимизированы условия образования комплекса ионов рения.

**Ключевые слова:** оксид кальция, висмута-2, спектрофотометр, рений, раствор, универсальный

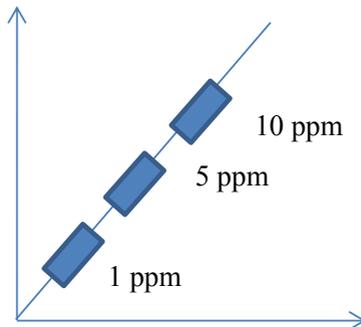
В настоящее время спектрофотометрические методы анализа, являются одним из самых современных физико-химических методов исследования, широко применяемые при обнаружении редких и редкоземельных металлов. Но не всегда будет поддерживаться спектрофотометрический метод. Из-за слишком большого количества операций вопрос о разделении чужеродных ионов пополам, разделении их и других подготовительных работ не имеет решения. Именно поэтому используются новые иммобилизованные органические реагенты. Аналитическая химия прочно связана с наукой, техникой и промышленностью, и создание методов выделения и идентификации токсичных соединений из различных биологических объектов и продуктов их разложения является одной из основных задач аналитической химии. Поскольку рений находится в природе без осадков, его минералы также очень редки. Распространенным единичным минералом является рений, который называется джезказганит- $\text{CuReS}_4$ , встречается

в составе медно-молибденовых руд. Именно в составе Алмалыкской руды, находится в этом минеральном состоянии. Рений содержится в основном в сульфидных медных и молибденовых минералах в закаленном состоянии. Сплав рения объясняется следующим образом: 2% Re, 50 - 90% W и 30% Fe и Ni (или около того) из Cr. Рений в основном входит в состав рассеянным виде минералов молибденита и сульфида меди.

Этот метод основан на измерении длины электромагнитной волны в возбужденном состоянии атома, для анализа рения используется эмиссионный спектрофотометр Оптима-8300, полученный образец находится в порошковом состоянии и из этого образца получается 0,001; 0,005; 0,01 г/л, то есть он находится в единице измерения:

- 1 ppm Re - 0,001 г/л
- 5 ppm Re - 0,005 г/л
- 10 ppm Re - 0,01 г/л

Тигель наполняют перманганатом калия и оксидом кальция, затем наполняется возвещенный образец, добавляются снова оксид кальция, затем нагревают в муфельной печи в течение двух часов. Образец из муфеля охлаждают и помещают в колбу на 100 мл, заполняют дистиллированной водой до метки, затем нагревают в течение 40 минут, затем образец фильтруют и кипятят еще 30 минут, упаривают в электрической печи до тех пор, пока не уменьшат до 60 мл, в течение которых различные ионы осаждаются в виде соли. растворяют в соляной кислоте и переносят в колбу на 100 мл, в которой готовят стандартный раствор. Аналитический метод вводится в устройство, затем рисуется график для измерения стандартов, стандартное количество величин берется из единственного точного числа, и зондовое измерение начинается, когда достигается желаемый результат. Сначала стандартные растворы измеряются в 3 пробирках, затем измеряется образец.



Если процесс анализа составляет 9,99 ppm, то наиболее чувствительная-интенсивная точка нашего зрения Re рений, а именно рений линия, определяется по 1-й минуте исходящего процесса, продолженного анализа в зависимости от стандарта:

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 197,243 | } | nm |
| 227,545 |   |    |
| 204,911 |   |    |

При калибровке используются три эталона, которые с помощью данного метода позволяют определить содержание рения в анализируемом образце в интервале -0,00005 – 0,01000%.

2.1. Re = 227,545 допустимые различия не должны превышать следующих величин.

**Таблица-1**  
*Наиболее чувствительная-интенсивная точка рения*

| Элемент | Длина волны                   |
|---------|-------------------------------|
| Рений   | 197,243<br>227,545<br>204,911 |

**Таблица-2**  
*Состав раствора рения*

| Раствор                             | Концентрация, mg/l |      |       |                              |                               |                 |     |
|-------------------------------------|--------------------|------|-------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----|
|                                     | Re                 | Mo   | Fe    | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | Cl <sup>-</sup> | pH  |
| Осадочная порода - количество       | 3,2                | 1,2  | 7,8   | 50000                        | 68500                         | 20,5            | 6,5 |
| Концентрация в растворе, результаты | 0,4                | 22,4 | 980,5 | 420                          | 27200                         | 250,5           | 1,3 |

Как видно из результатов табл. 2, содержание в образце, полученном для анализа, значительно превышает концентрацию в случае осаждения преимущественно рения, причем концентрация соединения составляет в основном триэраиди многих соединений, полученных перемешкой нитрат-ионами.

**Приготовление рабочего раствора для определения рения**

1. Для приготовления рабочего раствора из 0,01% реагентов висмут-2 взвесить 0,01 г реагента висмут-2 на аналитических весах, перенести его в мерную колбу объемом 100 мл и довести до метки водой. Приготовленный раствор разбавляли и применяли для дальнейшей работы. Для приготовления стандартного 1 мг / мл раствора иона  $Re^{7+}$  взвешивали 0,732 г соли перрената аммония, помещали в колбу на 100 мл и доводили до метки дистиллированной водой. Это решение было использована в последующих исследованиях [1-2].

2. Для приготовления  $1,0 \cdot 10^{-1}$  М ного раствора соляной кислоты использовано концентрированная соляная кислота с методом разбавления.

3. Буферные растворы образуются путем добавления 0,04 М кислоты ( $H_3BO_3$ ,  $H_3PO_4$ ,  $CH_3COOH$ ) и 0,2 М раствора NaOH для приготовления универсальной буферной смеси с различным pH (1-12). Другие буферные растворы были приготовлены как в литературе [3-4].

4. Для приготовления волокон было извлечено 0,2 г волокон, синтезированных на кафедре химии полимеров. Волокна сначала промывают в спиртовом растворе (90%), а затем 0,1 М раствором соляной кислоты. Промывали дистиллированной водой до нейтральной реакции. Держали во влажном состоянии в чашке Петри.

**Влияние буферного раствора на уровень иммобилизации**

Для изучения влияния буферного раствора на иммобилизацию был выбран буфер, основанный на разнице оптических плотностей путем введения из 5 мл различных буферных растворов, перемешивания со стеклянной палочкой в течение 6 мин путем введения в 50 мл раствора соли перрената аммония 0,05% - ного водного раствора Li реагента, 2 мл 0,1% - ного Li в стеклянную палочку. Результаты представлены в таблице 3.

**Таблица 3**  
Влияние pH на иммобилизацию

| Буферный раствор | pH    | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
|------------------|-------|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                  |       | $R_{\%}$ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Универсальный    | Re+Me | 18       | 31 | 40 | 44 | 76 | 78 | 76 | 67 | 62 | 55 | -  | -  |

Как видно из таблицы и рисунка, хороший результат можно получить в диапазоне pH=5-6 для реагента висмутол-2. В последующих работах использовался буфер с pH=5,6.

### Литература

1. Снякова Г.С. Изучение комплексообразования в системе  $Re^{VII}-H_3O^+-SO_4^{2-}-H_2O$  // Журн. неорганической химии. 2013. Т. 24. № 10. С. 2677-2683.
2. Загородная А. Н., Абишева З. С. и др. Комбинированная сорбционно-экстракционно-электролизная технология получения перрената аммония из урансодержащих растворов // Цветные металлы. 2010. № 8. С. 59–62.
3. Коровин С.С., Букин В.И., Федоров П.И., Резник А.М.; под ред. Коровина С.С., М. Редкие и рассеянные элементы. Химия и технология: учебник для вузов: в 3-х кн. /МИСиС, 2003. Кн. 3. 440 с.
4. В.И. Бабаева, У. А. Керимова, Н. С. Османов. Синтез и исследование комплексов рения (IV) с некоторыми ами-нокислотами//Журн. Химия и химическая технология. 2011. Т. 54. Вып. 1. С. 33-36.

## ЭЛЕКТРОЛИЗ МАКРОИОНОВ НА ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛОВ

**Таджиева С.Х., Турдибаев Ж.Э., Джумакулов Т.**

*Алмалыкский филиал Ташкентского государственного  
технического университета имени Ислам Каримова.*

*г. Алмалык, Узбекистан*

Известно что метод электролиза, основанный на законе Фарадея, широко применяется для покрытия поверхности металлов с ионами электролитов, например, одним из таких подходов является никелирование (1). В принципе электролиз может быть применен также эффективно для полиэлектролитов в которых ионогенные макромолекулы, т.е. макроионы подвергаются к восстановлению на поверхности электродов (2). Однако поведение полиэлектролитов а именно, перемещение макро ионов к электродам неизбежно сопровождается конформационным изменением. Поэтому, очень важна упорядоченная укладка макромолекул на поверхности электродов, так как показатели конечного продукта зависит от состояния макроионов. Это требует подбора специального оборудования и режимов электролиза с учетом особенностей перемещения макроионов в полиэлектролитов под действием электрического поля и восстановления их на электроде.

Такие исследования проведены в настоящей работе для биоактивных макроионов фиброина (ФБ) и хитозана (ХЗ) с использованием специально - собранной установки электролиза. Использовали разбавленные полиэлектролитные растворы ФБ, приготовленные в уксусной кислоте ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) и ХЗ в пропионовой кислоте ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ ). Для повышения эффективности электролиза данным растворам добавляли насыщенные электролитные растворы фосфата кальция ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ). Собранная установка состоит из термостатируемой стеклянной ячейки (С), с кубической формой объемом 30 мл, угольного стержня (диаметр 5 мм) в качестве электрода окисления и металлического стержня со специальными рельефами как электрода восстановления, ЛАТРа (L) для подачи электрического, преобразователя переменного тока в постоянное (P), амперметра (A), вольтметра (V) и переключателя (K). Проводя поискового исследование с использованием в качества электрода восстановления медного и титанового стержня (диаметр 5 мм, длиной 50 мм). Определяли оптимальный диапазон постоянного тока 0,2 – 0,8 мА и температуры 20 - 60<sup>0</sup>С, время проведения электролиза 4-12 часов.

Процесс электролиза макроионов на поверхности металлов зависит, главным образом, от величины постоянного тока, расстояния между электродами, концентрации раствора, температура, типа и конечного молекулярного строения полимера, а также присутствующих в полиэлектролитном растворе ионов низкомолекулярных соединений выполняющих вспомогательной функции при восстановлении макроионов полимера.

Толщина покрытия при определенных значениях постоянного тока и температуры может быть регулирована с изменением времени электролиза. Выявлено, что в начальном этапе электролиза 4-6 ч поверхность электрода покрывается преимущественно фосфатом кальция в интервале 6-10 ч. Поверхность покрывается равномерным участком макроионов и ионов в диапазоне 10-12 ч покрытие осуществляется в основном при участии макроионов.

Обнаружения особенность обусловлена мобильностью макроионов и ионов при прочих равных условиях электролиза.

Таким образом, проведенные исследования показали возможности получения слоистые покрытия на основа совместного электрохимического восстановления макроионов ФБ, а также макроионов ХЗ в присутствии ионов фосфата кальция.

### **Литература:**

1. Блайт Э.Р., Блур Д. *Электрические свойства полимеров. Пер. с англ. под ред. В.Г.Шевченко. 2008 г.М.*

2. HURTEAUX, R., Benhayoune, H., Edwards-Levy, F. et al. *Preparation and characterization of an electrodeposited calcium phosphate coating associated with a calcium alginate matrix. J Mater Sci: Mater Med 16, 9–13 (2005)*

Научное издание

**Наука и инновации – современные концепции**

Материалы международного научного форума  
(г. Москва, 3 июля 2020 г.)

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

Подписано в печать 03.07.2020 г. Формат 60x84/16.  
Усл. печ.л. 33,5. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре  
издательства Инфинити

