

№05 (60), 2024

Научный центр  
«Открытый мир»  
Москва, 2024г.



Мирные  
Люди



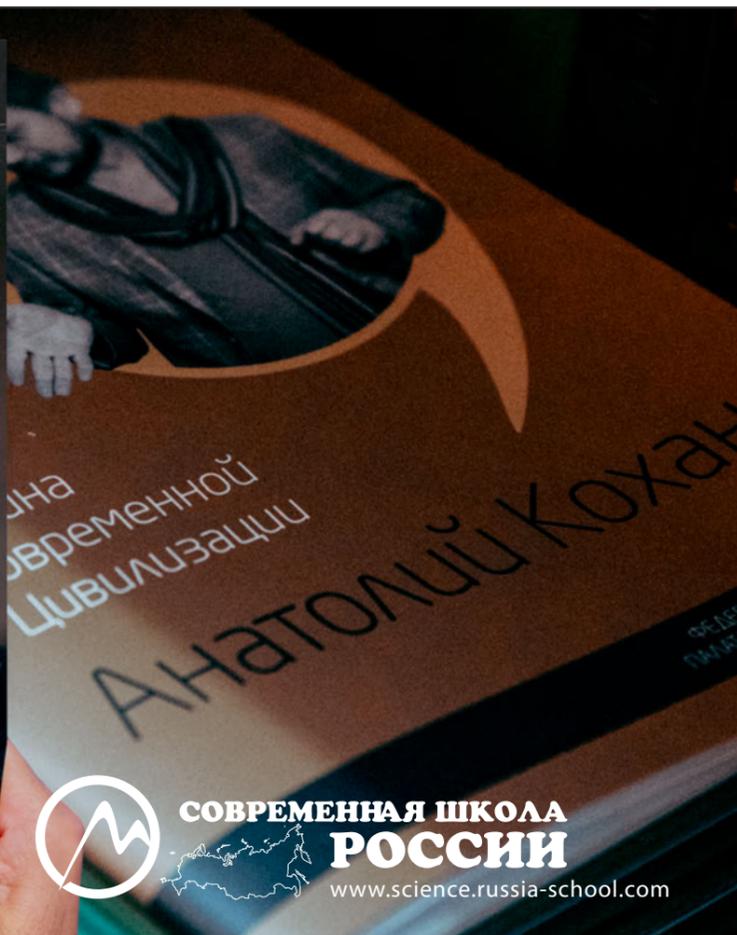
Video conferencing systems

ВКЛ/ВЫКЛ    МИКРОФОН    USB    ИК

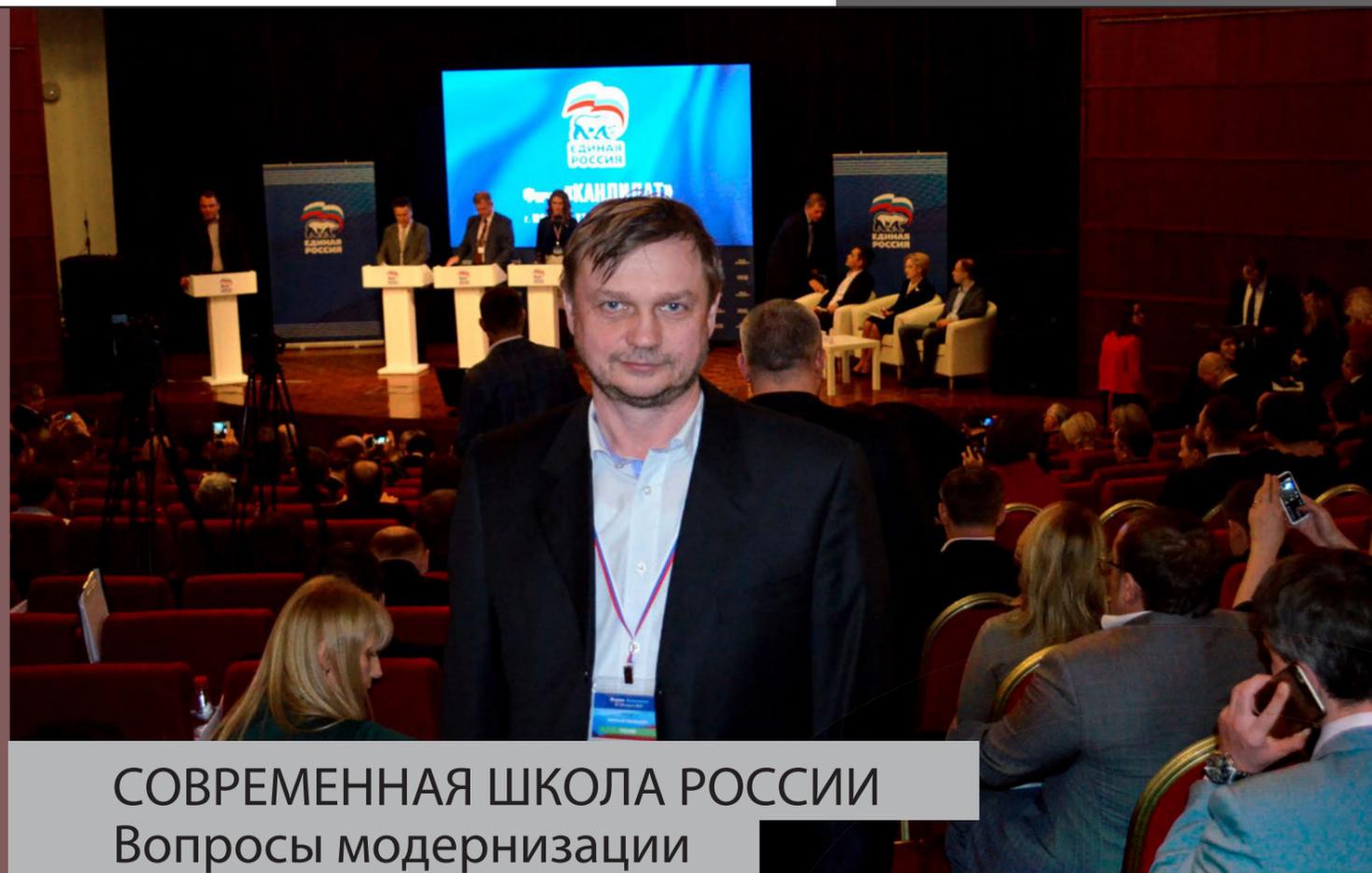


МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№05 (60), 2024



СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА РОССИИ



СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА РОССИИ  
Вопросы модернизации

НАУЧНЫЕ РАБОТЫ В НОМЕРЕ:

- 13.00.00 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 07.00.00 ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 09.00.00 ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ
- 24.00.00 КУЛЬТУРОЛОГИЯ
- 05.00.00 ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Социальное правительство КОХАНА



Издательский Дом «Открытый мир»  
Москва, 2024г.  
Идеология Современной Цивилизации  
[www.new-ideology.ru](http://www.new-ideology.ru)  
Оборудование дистанционного обучения  
[www.zone-ip.ru](http://www.zone-ip.ru)

№05 (60)

ISSN  
2306-8906

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«Современная школа России.  
Вопросы модернизации»



«Открытый Мир»  
Москва, 2024 г.

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА РОССИИ. ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ»

№ 5 (60), май 2024

Сборник научных работ

Москва, 25 мая 2024 года.

Международный научный журнал «Современная школа России. Вопросы модернизации» представляет собой международное научное издание, целью которого является публикация результатов научных исследований, проводимых российскими и зарубежными учеными.

Научные публикации в журнале являются одним из основных способов ознакомления специалистов и общественности с результатами научной деятельности.

Материалы рецензированы и отобраны к публикации редакционно-издательским советом научно-исследовательского центра АО «Компания «Открытый Мир».

Публикации настоящего научного журнала предназначены для читателей возраста от 12 лет

(В соответствии со ст. 27 Федерального закона РФ «О средствах массовой информации»).

ISSN 2306–8906.

УДК 373.1.014(470)(082)

ББК 74.20

С56

«Современная школа России. Вопросы модернизации», №05 (60), май 2024:

Материалы международного научного журнала, Москва,

2024, с.52

ISSN 2306–8906.

(С) Авторы статей.  
(С) АО «Компания «Открытый Мир».

## РАЗДЕЛ 1. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (13.00.00)

**Азанбекова Г. Т., Исабаева З. М., Есимханова Р.К.**

Возможности использования коррекционной ритмики в специальной школе

**Бочкарев С. А., Сабирова Ф. М.**

Особенности преподавания физики по теме «Световые явления»

**Гладких Т. В.**

Рефлексия учебной деятельности слабослышащих студентов колледжа

**Ермакова А.В.**

Трансформация воспитательной компоненты образования: вызовы и новые возможности (из опыта экспериментальной работы)

**Самусенко И. М.**

О диалектической взаимосвязи принципов в современном социально – гуманитарном образовании

**Трунов Н.Н.**

Проблемы обеспечения качества педагогической деятельности преподавателей военных вузов.

## РАЗДЕЛ 2. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ (07.00.00)

**Тилькиева В.А., Петров В.И.**

Реформирование структуры пограничных войск СССР накануне Великой Отечественной Войны (1939 – июнь 1941 г.)

**Винсент Джон Киндфуллер.**

Влияние войны на экономический рост в раздираемом войной мире

**Лежава А.В.**

О народовластии

## РАЗДЕЛ 3. ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ (09.00.00)

**Кохан А.А.**

Неоднородное трехмерное изменяемое пространство – пространственная четырехмерность, или о четырехмерном пространственном описании

## РАЗДЕЛ 4. КУЛЬТУРОЛОГИЯ (24.00.00)

**Николас А. Кноуф.**

Поощрение выражения невыразимого: Влияние и агентность в роботизированном существе

## РАЗДЕЛ 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (05.00.00)

**Персидская Д. С.**

Обзор численного моделирования сопряженных задач



## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



**HT-TC**  
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРРЕКЦИОННОЙ  
РИТМИКИ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ШКОЛЕPOSSIBILITY OF USING CORRECTIVE RHYTHMS IN A SPECIAL  
SCHOOL

**Азанбекова Г. Т.,** Azanbekova G. T.,  
Старший преподаватель, Senior Lecturer,  
**Исабаева З. М.,** Isabaeva Z. M.,  
Старший преподаватель, Senior Lecturer,  
**Есимханова Р. К.,** Yesimkhanova R.K.,  
Старший преподаватель, Senior Lecturer,  
Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова,  
г.Талдыкорган, Республика Казахстан  
Taldykorgan city, Republic of Kazakhstan

**Аннотация:**

В статье раскрываются возможности формирования социально-активной личности детей с интеллектуальными нарушениями при помощи коррекционной ритмики, с учетом особенностей и уровней развития учащихся специальной школы. На уроках коррекционной ритмики с помощью музыки дети могут корректировать дефекты движения, ориентироваться в пространстве, развивать способность двигаться и развивать музыкальные навыки.

**Annotation:**

The article reveals the possibilities of forming a socially active personality of children with intellectual disabilities with the help of corrective rhythms, considering all the characteristics and levels of development of students in a special school. In corrective rhythm lessons, with the help of music, children can correct movement defects, navigate in space, develop the ability to move and develop musical skills.

**Ключевые слова:**

коррекционная ритмика, моторная функция, ритм, мелкая моторика, координация.

**Key words:**

corrective rhythm, motor function, rhythm, fine motor skills, coordination.

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРРЕКЦИОННОЙ РИТМИКИ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Процветание любой страны оценивается по уровню образования и здоровья проживающих в ней людей. Закон Республики Казахстан «О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями» направлен на создание эффективной системы помощи детям с отклонениями в развитии, образованием, обучением, трудоустройством и профессиональным обучением.

В настоящее время основная цель педагогического коллектива специальных школ – помочь детям с особыми образовательными потребностями, жить самостоятельно в современном экономическом обществе.

В этой связи хорошо налажена психологическая, медико-педагогическая поддержка учащихся средних школ. Такая поддержка позволяет увидеть плюсы и минусы развития школьников. На основании этих результатов педагоги-дефектологи планируют индивидуальную коррекционно-развивающую работу с учащимися. Ребенок, не умеющий читать и писать, выходит из школы с базовыми профессиональными навыками. Цель образовательного процесса специальных школ – не только дать образование, но и создать условия для социальной адаптации и развития психологических характеристик учащихся. А цель педагогического процесса – сформировать творческую личность, способную заниматься собственной деятельностью. Для достижения вышеуказанных целей педагоги преобразуют учебно-воспитательный процесс преобразования учащихся в активную, творческую, развивающуюся личность с использованием элементов уровневого обучения, модульных, игровых, информационно-коммуникативных технологий, Монтессори, методик проекта, народной педагогики.

Самое главное для учителей-дефектологов это – оптимальные психолого-педагогические условия учебного процесса, где сам педагог – методически и профессионально грамотный, использующий проблемные ситуации, методы исследования, игровую деятельность на уроках. Ученики всегда приходят на занятия с яркими, веселыми образами, светлыми глазами и любовью в сердце. Главное – понять, что происходит в их душах, посмотреть на мир их глазами, наполнить каждое мгновение любовью и добром.

По мере изменения отношения общества к детям с ограниченными интеллектуальными возможностями рассматриваются многие формы социальной адаптации. Такой прогресс характеризуется необходимостью интеграции детей с ограниченными возможностями в общество и образование. В контексте этих процессов специалисты в области специального образования также несут ответственность за обучение людей с ограниченными возможностями, чтобы интегрировать их в общество.

В общей психологии существует три типа чувств восприятия, воображения: языковое, музыкальное и шумное. Способность детей чувствовать музыкально – ритмический ритм, включенная в специальную школьную программу, может быть сформирована в процессе проведения коррекционной работы с использованием различных методов и приемов на уроках музыки и коррекционной ритмики.

Для коррекционных и индивидуально-групповых коррекционных занятий – работают кабинеты логопеда, психолога, лечебной физкультуры, социально-бытовой ориентации и сенсорная комната.

Для реализации трудовой и профессиональной подготовки учащихся работают столярные, швейные, штукатурно-малярные мастерские. Педагоги школы целенаправленно подбирают дидактические материалы по предметам в соответствии с требованиями специальных коррекционных школ и программами дисциплин.

Коррекционные ритмики проводятся на уроках ритмики и во внеурочное время с учетом всех возрастных особенностей и уровней с целью формирования социально активной личности во вспомогательных школах. На уроках коррекционной ритмики мы с помощью музыки создаем возможность корректировать двигательные недостатки детей, ориентироваться в пространстве, формировать у них гибкость движений и ритм музыкальных чувств.

В решении целей и задач коррекционного ритмического занятия используются различные театрализованные действия, сказочные истории, специальные этюды, танцевальные упражнения, музыкальные игры, медитация, обучение нотной грамоте, гармоничные движения в соответствии с ритмом музыки, побуждающие детей различать музыкальные жанры, осваивать новые модели творчества и изменять их природные жизненные условия.

В воспитании учащихся через коррекционный урок в специальной школе перед учителем стоят задачи пробудить чувства ученика с помощью различных видов музыкальной деятельности, привить умение осознанно понимать таинственность музыки через чувства, сформировать умение выполнять музыкальные задания. При решении указанных задач необходимо четко знать психологию, особенности возрастного развития и становления психических процессов каждого ребенка (восприятие, внимание, память, мышление, чувства, интуиция, речь, способности).

Помимо отмеченных психических процессов в развитии и формировании эмоционально – познавательных способностей ребенка, с созданием необходимых условий для развития психики малоспособного ребенка, организуется формирование возможностей музыкально – ритмического восприятия, координации движений рук в среде, точности, четкости в движении тела и рук.

В основу коррекционной ритмики входят психофизиологические особенности лиц любого возраста с нарушениями интеллекта: их трудоспособные возможности, двигательный потенциал, уровень утомляемости, интересы и требования, уровень общения, художественно – деятельностный, художественно–образный и логический типы мышления – специфика преобладающего вида деятельности и т.д. В связи с этим содержание коррекционно–ритмического воспитания должно рассматриваться наряду с коррекционными методами и лечебными оздоровительными мероприятиями.

Коррекционная ритмика используется в системе ритмического воздействия на людей с нарушениями интеллекта. В связи с этим сформировалось направление – ритм в методах реабилитации. Основным достижением данного метода является использование творческих возможностей детей и передача эстетических эмоций.

Основу урока составляет синтез движений с музыкой. Движения объединяются ритмическим словом, стихом и игрой на простых музыкальных инструментах. Благодаря возрастанию требований к технике, этот метод получил всестороннюю поддержку. Его элементы включены в программы детского сада, программы музыкальных и общеобразовательных школ. Кроме того, они могут быть использованы в специальных учреждениях и в работе с детьми, требующими двигательной реабилитации. Таким образом, коррекционная ритмика широко используется в различных реабилитационных методах как полезное средство на коррекционной основе. Задача коррекционной ритмики – исцеление, воспитание, коррекция. Использование коррекционной ритмики корректирует дыхательную, двигательную функцию, поведение, движения детей с нарушениями интеллекта, воспитывает умение держать организованность, скорость, силу, координацию движений.

Задачи воспитания различны:

- развивать, воспитывать чувство ритма;
- воспитание адекватного движения при восприятии музыки;

– воспитывать умение работать индивидуально, в группе, правильно выполнять упражнения. В связи с нарушениями интеллекта коррекционная работа проводится систематически. Педагогу здесь необходимо знать возраст, личностные качества ребенка, сферу движений, нарушения интеллекта, бывали они ранее в каком–либо коррекционном центре?

На занятиях по коррекционной ритмике дети должны, прежде всего, овладеть основными подготовительными упражнениями: уметь правильно стоять в исходном положении, понимать работу двигательного аппарата, регулировать напряжение мышц и их расслабление, чувствовать.

Учащиеся осваивают подготовительные упражнения и используют их в музыкально–двигательных заданиях. Необходимо учить детей самостоятельно использовать подготовительные упражнения без предупреждения. Овладение элементарными навыками построения на первых занятиях помогает организовать группу детей, обеспечить правильное ведение работы. Затем дети учатся выстраиваться и выполнять дуги, которые необходимы в музыкальных упражнениях, играх, танцах.

Одной из коррекционных задач занятий ритмикой является обучение правильному дыханию, которое влияет на общее оздоровление организма, улучшение самочувствия, а также на успокоение и концентрацию внимания. Правильное дыхание это – медленное, глубокое диафрагмальное дыхание.

Дыхательные упражнения начинаются с выдоха, затем следует медленно глубоко дышать ртом или носом, ожидая естественного перерыва. Во время этого упражнения необходимо следить за движением только диафрагмы, при этом плечи детей не двигаются. Дыхательные упражнения проводятся в начале занятия. Во время урока учитель следит за дыханием.

Программы ритмико–гимнастических упражнений направлены на повышение уровня мышц тела в преодолении мышечной дистонии. Во время занятий педагог наблюдает за расслаблением тела ребенка и при необходимости оказывает помощь.

Ритмико–гимнастические упражнения проводятся с последовательностью. Формирование у детей с нарушениями интеллекта умения ориентироваться в пространстве, представления о пространстве, коррекция является одной из важнейших задач ритмики.

Ученики младших классов долго не могут различить правую и левую сторону. Для того, чтобы ребенок быстрее научился, эффективным способом будет завязывание шнура на правой ноге, правой руке или ношение нагрудного знака на правой стороне. Только когда ребенок хорошо помнит правую сторону, знак можно заменить на левую. Формирование понятия пространства связано с закреплением понимания – сверху – вниз, вперед –назад, вправо –влево и т.д.

При выполнении упражнений по ориентации в пространстве можно использовать определенное место или целый зал. Формирование представлений о пространстве является естественным продолжением упражнений на ориентацию в пространстве. Детям даются разные задания. Педагог постепенно переходит к формированию относительного типа пространственного понятия: верхняя –нижняя, дальняя –ближняя, правая –левая стороны.

Такое упражнение можно проводить на разных этапах занятия. Для того, чтобы развить у детей с недоразвитым интеллектом чувство собственного тела в пространстве, необходимо освоить упражнения на координацию движений. Для этой цели, начиная с подготовительного класса, детям полезно выполнять простые и часто повторяющиеся танцевальные движения. Дети любят выполнять эти движения под веселую музыку. В зависимости от возраста учащихся эти движения постепенно усложняются.

Очень важно уметь правильно организовать начало занятий. Учащиеся должны входить в зал под аккомпанемент разнообразной музыки. Движения также меняются в соответствии с изменением музыки. Если звучит маршевая музыка, дети идут строем, если музыка – полька, то соответственно ритму польки. Коррекция регулирует двигательную нагрузку, которая дается каждому ребенку методом классификации, учитывая советы врача на занятиях ритмикой, избавляя уставших детей от сложных упражнений или сокращая время выполнения задания. В данной методике в качестве образца дается календарно–плановое выполнение. Педагог–ритмист, руководствуясь требованиями программы, может изменять ее по своему усмотрению. Для того, чтобы занятия по коррекционной ритмике были качественными и зрелищными, для детей были придуманы разнообразные темы. Например: «Осенние мелодии», «Весна», «Мир сказок», «Тайны узора», «Путешествие в Астану» и т.д.

Через эти темы детям могут демонстрироваться красивые пейзажи, разнообразные мелодии, явления природы, ритмические

движения в определенном ритме, раскрывать значение слов –стихотворения о природе, выполнять ритмические упражнения с использованием музыкально–дидактического материала, осваивать и демонстрировать любовь к окружающему миру, свое настроение в процессе урока.

В ходе действий на занятиях коррекционной ритмики развиваются психические процессы:

- память, внимание, восприятие, способность воображать, стимулируются мыслительные операции;
- развиваются зрительный, слуховой анализаторы, кинестетические движения;
- активизируется и повышается словарный запас, грамотность языка, правильное звукопроизношение, речевые навыки, мелодико–интонационная сторона языка, выразительность языка;
- развиваются мелкая моторика, координация, переключаемость движений, целеустремленность;
- развивается эмоционально–волевая сфера;
- формируются коллективные чувства, чувство ответственности друг за друга, нравственные качества, опыт;
- повышается творческая и поисковая активность;
- развивается эмоциональная и социальная предрасположенность к коммуникативной деятельности.

Эстетическое воспитание средствами искусства, т. е. в музыке – звуком, в картине – краской, в литературе на основе художественных образов через слово, расширяет мировоззрение школьника, способствует развитию умения чувствовать реальность и красоту в жизни.

#### **Информационные источники:**

1. Закон Республики Казахстан от 11 июля 2002 года № 343–II «О социальной и медико–педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями»
2. Касицина М. Коррекционная ритмика. Комплекс практических материалов и технология работы с детьми с нарушением интеллекта. – М.: Изд–во «Гном» и Д, 2007
3. Г. А. Колодницкий. Музыкальные игры, ритмические упражнения и танцы для детей. 2005

**Бочкарев С. А.,**  
магистрант, Елабужский институт,  
**Сабирова Ф. М.,**  
Доцент кафедры физики,  
Елабужский институт, Филиал Приволжского Федерального  
Университета,  
г. Елабуга, Татарстан,

**Bochkarev S. A.,**  
Master's student, Elabuga Institute,  
**Sabirova F. M.,**  
Associate Professor of the Department of Physics,  
Elabuga Institute, Branch of the Volga Federal University,  
Yelabuga city, Tatarstan,

**Аннотация:**

Статья посвящена особенностям преподавания физики в основной школе. Приведены аргументы, которые доказывают важную роль школьного учебника в образовательном процессе и проведено сравнение ряда учебников по разделу школьного курса физики «Световые (оптические) явления». Авторами отобраны основные критерии, по которым производился сравнительный анализ.

**Annotation:**

The article is devoted to the peculiarities of teaching physics in primary school. Arguments are given that prove the important role of the school textbook in the educational process and a comparison of a number of textbooks on the section of the school physics course “Light (optical) phenomena” is made. The authors selected the main criteria by which the comparative analysis was carried out.

**Ключевые слова:**

образование, физика, учебники, геометрическая и волновая оптика, методика обучения физики

**Keywords:**

education, physics, textbooks, geometric and wave optics, physics teaching methods

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ ПО ТЕМЕ «СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»**

Современный мир характеризуется бурным развитием науки и техники, а также цифровизацией и информатизацией всех сфер общественной и экономической жизни. В быстро меняющемся мире решающую роль играет задача развития в раннем возрасте у подрастающего поколения творческого, проблемного, а самое главное быстрого и точного мышления. Человек с таким мышлением может эффективно решать проблемы современного мира, с которыми он будет сталкиваться каждый день.

Мы мало используем возможности своего организма в когнитивной деятельности, поэтому не ясно, что является определяющим для когнитивных способностей человека – полученный предыдущими поколениями опыт или его отсутствие.

Говоря о цивилизационной когнитивной эволюции, можно говорить только о степени адекватности текущей разумной деятельности субъекта в использовании современных технологических достижений природным социальным и физическим процессам, влияющим на его жизнь [7; 9].

Чтобы решить задачу эффективного развития мышления, обратимся к такому учебному заведению, как школа. В процессе обучения в школе любой дисциплине, в том числе физике, в эффективном развитии мышления помогут достичь высоких результатов, в первую очередь, правильно подобранный материал и качественные учебники [10], так как одним из средств реализации образовательных программ является школьный учебник.

К.Д. Ушинский считал учебник «фундаментом хорошего преподавания» [11]. Он говорил, что только качественный учебник способен передать хорошие и точные знания, а изучение природы играет особую роль в формировании и развитии детского мышления.

Е.С. Романичева утверждает, что школьный учебник – это один из основных составляющих образовательного процесса [12].

Действительно, за последние годы роль учебной книги существенно возросла. Из пассивного носителя информации учебник все больше превращается в активную дидактическую систему, которая должна обеспечить ребенку самоконтроль, расширять информационное поле ученика, способствовать повышению интереса к окружающему миру.

Актуальность решения такой проблемы позволила определить цель исследования: провести сравнительный анализ содержательной части учебников физики базового уровня для основной школы А.В. Перышкина (далее Перышкина), переизданных в 2018–2019 гг. издательством ДРОФА корпорацией «Российский учебник» для 8–9 классов [5–6] с учебниками Л. Э. Генденштейна с соавторами (далее Генденштейна), которые переизданы в 2019 г. под редакцией В.А. Орлова для 8–9 классов [1–4].

Для сравнительного анализа была выбрана тема, посвященная изучению физических свойств света и его взаимодействию с веществом.

В учебнике Перышкина она представлена под названием – «Световые явления», в учебнике Генденштейна – «Оптические явления».

Данная тема, одна из важнейших тем, изучаемых в школьном курсе физики, является сложной в изложении и в понимании учениками.

Знания, с которыми знакомятся обучающиеся в ходе изучения данного раздела, могут быть использованы ими в дальнейшем не только в профессиональном образовании, основанном на изучении естественнонаучных дисциплин, но и применяться в повседневной жизни и деятельности каждого человека, ведь именно оптические явления становятся основой для познания нами окружающей действительности посредством зрительного восприятия.

Именно поэтому можно говорить о том, что изучение в школьном курсе физики темы «Световые (оптические) явления» не только способствует эффективному развитию мышления, но и углубляет сферу их общей культуры, способствуя формированию физической картины мира на основе изучения оптических явлений, находящихся в тесной взаимосвязи с предметами изучения других разделов физики.

Многие ученые и методисты пытаются определить критерии выбора учебников по физике, но окончательного и абсолютно верного критерия никто точно не может выявить.

Разработкой теории учебников, в том числе физики, занимались такие известные российские ученые как: В.П.Беспалько, В.Г. Бейлинсон, Д.Д. Зуев, Г.М. Донской, В.В. Краевский, И.Я. Лернер, В.М. Монахов, М.Н. Скаткин, Н.М. Шахмаев, А.В. Хуторской и др.

Их труды содержат принципы формирования содержания общего образования, функции учебника и его структурные компоненты.

Например, С.Н. Гладенкова, методист по физике Объединенной издательской группы «ДРОФА»–«ВЕНТАНА–ГРАФ»–«Астрель» выделяет 10 основных критериев выбора учебника [7; 9]:

- доступность представления материала;
- адаптированность к самостоятельной работе учащихся;
- согласованность с программой, соответствие количеству часов программы;
- современность;
- логическая связанность с другими предметами;
- нацеленность на развитие навыков;
- наполненность дидактическим материалом;
- наличие методического сопровождения;
- красочное оформление;
- воспитание интереса ребенка к учебе.

Другой известный педагог и профессор В.М. Монахов называет учебники «особым видом литературы, любые несовершенства которой имеют громадные социальные и культурные последствия» [8].

Он выделяет 8 критериев учебника нового поколения.

По его мнению, учебник должен:

- реализовывать цели обучения;
- быть построен по модульному типу;
- иметь вариативное содержание;
- иметь в наличии системы упражнений для формирования учащимися учебной и познавательной деятельности;
- иметь соответствующий мотивационный компонент;
- соответствовать по структуре и содержанию принятой в дидактическом процессе системе управления;
- быть ориентирован на информационные технологии обучения;
- учитывать возрастные нормы и возможности учащихся.

Проанализировав критерии нескольких авторов, считаем целесообразным выделить 13 критериев выбора учебника по физике:

- статус учебников;
- количество часов на изучение темы «Световые явления» («Оптические явления») в рабочих программах;
- последовательность и методика изложения темы;
- структура параграфов;
- наличие рубрик;
- оформление параграфов;
- наличие вопросов для самопроверки в параграфах;
- наличие заданий разных уровней;
- наличие в учебнике образцов решения задач;
- лабораторные работы;
- задания для проектно-исследовательской деятельности;
- олимпиадные задания;
- задачки к учебникам.

Итогом данного исследования является проведение опроса. Всего в нем приняли участие 48 учителей физики и 35 обучающихся отделения математики и естественных наук. Участникам было предложено внимательно прочесть названные разделы в учебниках Перышкина и Генденштейна и ответить на поставленные вопросы.

После проведенного анализа можем с уверенностью сказать, что все участники в школе изучали физику по учебникам Перышкина.

В своей педагогической деятельности большинство опрошенных используют учебники Перышкина. Равной доле респондентов нравятся учебники Перышкина и Генденштейна. 87% опрошенных ответили, что в учебниках Генденштейна материал дается более развернуто. 93% респондентов указали, что в учебниках Генденштейна практических заданий больше. На самом деле, в учебниках второго автора есть такие виды практические задания как: «Вопросы и задания», «Поставим опыт», «Домашняя лаборатория», «Дополнительные вопросы и задания».

Самой важной особенностью данного учебника является, что каждый параграф книги – основа сценария урока, построенного в диалоговой форме. Это позволяет ученикам стать активными участниками процесса обучения. Вопросы и задания органично включены в тексты параграфов в рубрике «Вопросы и задания в тексте параграфа».

Благодаря этому теоретические сведения постигаются учениками в деятельности, а не заучиваются. 86% опрошенных отметили, что оба учебника соответствуют требованиям ФГОС. Отметим, что учебники Генденштейна полностью соответствует требованиям ФГОС и образования в целом, в частности содержат олимпиадные задания и задания по проектноисследовательской деятельности, которые не выделены в учебниках Перышкина. Наличие трехуровневых задач в учебнике Генденштейна высоко оценили 93% респондентов. Действительно, только в учебниках Генденштейна есть трехуровневые задания.

На вопрос: «В учебнике какого автора есть рубрика «Хочешь узнать больше?» равное количество респондентов ответили в учебнике Перышкина и в учебнике Генденштейна. 80% опрошенных на данный вопрос ответили, что рубрика «Хочешь узнать больше?» есть только в учебнике Генденштейна.

На самом деле, данная рубрика есть в обоих учебниках. Отметим, что в учебнике Генденштейна эта рубрика расположена после каждого параграфа, а в учебнике Перышкина, после изучения темы. 70% респондентов отметили, что учебники Генденштейна имеют лучшее и качественное оформление.

Таким образом, можно сделать вывод: учебники Перышкина проверены временем, по нему занимались несколько поколений школьников. Данный учебник длительное время пользуются спросом педагогов (вероятно, это связано с тем, что в настоящее время происходит тенденция к «старению» учителей, воспитанных на учебниках Перышкина).

Кроме того, в связи с тем, что автора сейчас нет с нами, ограничения, связанные с авторскими правами, не позволяют окончательно переконструировать их в соответствии с современными требованиями ФГОС.

Учебники Генденштейна являются более современными и соответствуют всем требованиям ФГОС. После проведенного исследования можно сделать вывод, что учебники данного автора имеют ряд перечисленных преимуществ.

Выделенные авторами преимущества требуют дополнительного исследования и конкретизации.

#### **Информационные источники:**

1. Генденштейн Л.Э. Физика (в 2–х частях). 8 класс. Ч.1: учебник / Л.Э. Генденштейн, А.А. Булатова и др.; под ред. В.А. Орлова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2019. – 224 с.
2. Генденштейн Л.Э. Физика (в 2–х частях). 8 класс. Ч.2: учебник / Л.Э. Генденштейн, А.А. Булатова и др.; под ред. В.А. Орлова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2019. – 144 с.
3. Генденштейн Л.Э. Физика 9 класс (в 2–х частях). Учебник. Ч.1. / Л.Э. Генденштейн, А.А. Булатова и др.; под ред. В.А. Орлова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2019. – 240 с.
4. Генденштейн Л.Э. Физика 9 класс (в 2–х частях). Учебник. Ч.2. / Л.Э. Генденштейн, А.А. Булатова и др.; под ред. В.А. Орлова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2019. – 160 с.
5. Перышкин А.В. Физика. 8 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 6–е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 238 с.
6. Перышкин А.В. Гутник Е.М. Физика. 9 кл.: учебник / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2018. – 319 с.
7. Предметное содержание и методическое обеспечение УМК по физике в соответствии с ФГОС [Электронный ресурс]. – URL: [https://teacher.soiro.ru/pluginfile.php/321691/mod\\_resource/content/1/Лекция%20по%20УМК.pdf](https://teacher.soiro.ru/pluginfile.php/321691/mod_resource/content/1/Лекция%20по%20УМК.pdf) (дата обращения: – 17.03.2021).
8. Роль школьного учебника в образовательном процессе [Электронный ресурс]. – URL: <http://artlib.osu.ru/Docs/piter/bookchar/978546901256.html> (дата обращения: – 23.03.2021).
9. Система формализованных критериев оценки школьного учебника [Электронный ресурс]. – URL: <https://vo.hse.ru/data/2015/12/23/1132623467/Miheeva.pdf> (дата обращения: – 18.03.2021).
10. Федеральные государственные образовательные стандарты [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф> (дата обращения: – 10.02.2021).
11. Ушинский К.Д. Наш действительно народный педагог...» [Электронный ресурс]. – URL: <https://zenon74.ru/school/ushinskiy> (дата обращения: – 20.03.2021).
12. Учебник в современной информационно–образовательной среде [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.instrao.ru/images/Izdaniya/uchebnik\\_v\\_sovremennoy\\_srede\\_obr\\_forum.pdf](http://www.instrao.ru/images/Izdaniya/uchebnik_v_sovremennoy_srede_obr_forum.pdf) (дата обращения: – 22.03.2021)
13. Кохан А.А. Правильно думать, значит понимать, что есть что. «Современная школа России. Вопросы модернизации», №1(27), 2019. 60–80 с.

**Гладких Т. В.,**  
магистрант, Новосибирский государственный педагогический  
университет,  
г. Новосибирск, Россия

**Gladkikh T.V.,** master's student,  
Novosibirsk State Pedagogical University,  
Novosibirsk city, Russia

**Аннотация:**

В статье раскрываются понятия рефлексии и учебной деятельности студентов, особенности студентов колледжа с нарушением слуха и особенности становления их учебной деятельности и мотивация. В связи с тем, что нет единого диагностического инструментария для определения рефлексии в мышлении студентов, нами предложены диагностические методики для определения уровня развития рефлексии студентов в процессе обучения.

**Annotation:**

The article reveals the concepts of reflection and educational activity of students, the characteristics of college students with hearing impairment and the peculiarities of the formation of their educational activity and motivation. Due to the fact that there is no single diagnostic tool for determining reflection in students' thinking, we have proposed diagnostic methods for determining the level of development of students' reflection in the learning process.

**Ключевые слова:**

рефлексия, рефлексивное мышление, учебная деятельность, студенты с нарушением слуха, диагностический, мотивация, глухие, слабослышащие, мотивация, обучение студентов с нарушением слуха

**Key words:**

reflection, reflective thinking, educational activities, students with hearing impairment, diagnostic, motivation, deaf, hard of hearing, motivation, teaching students with hearing impairment

**РЕФЛЕКСИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛАБОСЛЫШАЩИХ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА**

Рефлексия в переводе с латинского языка означает «отражение», «обращение назад» – размышление, полное сомнений, противоречий, анализ собственного психического состояния. Рефлексия – это уникальная способность человеческого сознания (и мысли) в процессе восприятия действительности воспринимать и себя самого; вследствие этого человеческое сознание возникает вместе с тем и как самосознание, как мысль мысли, как знание о самом знании [1]. С.И. Ожегов дает следующие понятия рефлексии – это размышление о своем психическом состоянии, склонность анализировать свои переживания [2]. М.И. Еникеев определяет рефлексию как самоанализ своего психического состояния, критическая оценка своего мыслительного процесса, само –отражение личности [3]. Умение анализировать, рассуждать является необходимым умением в процессе обучения и в профессиональной деятельности. Мы должны научить студентов предвидеть будущую деятельность, разбирать ситуации, чтобы выработать на основе анализа и осознания уже выполненных раньше деятельностей и полученных в них продуктов. Именно рефлексивное мышление выходит на первый план в деятельности, а его формирование является одной из задач любой ступени образования в целом. В основе рефлексивного мышления лежит анализ опыта как практических, так и мыслительных действий, комплексного осмысления проблемы и ситуации. В результате, ещё в учебной деятельности, студенты приобретают привычку размышлять о процессе преподавания, о своей будущей работе, что благоприятно сказывается на будущее – умение размышлять о своей деятельности с целью стать высоко технологическим профессионалом. Говоря о мотивации обучения, стоит отметить, что если студент разбирается в том, что за профессию он выбрал, кем он будет и считает ее достойной и значимой для общества, это несомненно влияет на то, как складывается его обучение. Как показывают исследования, студенты–первокурсники опираются, как правило, на свои идеальные представления о будущей профессии, которые при столкновении с реальными вызывают неприятные ощущения. Ж. Пиаже исследовал рефлексию на материале развития мышления у ребенка. Для него рефлексия – логический процесс, характеризующийся знанием о необходимой связи между объектом и воздействием на него, который в дальнейшем концептуализируется в понятие [4]. Логическое мышление, у учащихся с нарушением слуха имеет свои особенности, в сравнении со слышащими и развивается значительно позже, что может косвенно указывать на недостаточность развитости рефлексивного умения.

Человек, обладающий рефлексивным стилем мышления может с легкостью ориентироваться как в привычной ситуации, так и в незнакомой. В исследованиях отечественных педагогов и психологов отмечалось, что лица с нарушением слуха испытывают трудности при переносе действий из знакомой ситуации в совершенно новую, это обусловлено их особенностями развития мышления.

Говоря об учебной деятельности, Д. Б. Эльконин определял её как деятельность, в процессе которой происходит усвоение новых знаний и управление которой составляет основную задачу обучения, которая является ведущей деятельностью в этот период. При ее осуществлении у ребенка происходит интенсивное формирование интеллектуальных и познавательных сил. Ведущее значение учебной деятельности определяется также и тем, что через нее опосредуется вся система отношений ребенка с окружающими взрослыми, вплоть до личностного общения в семье [5].

Особенности становления учебной деятельности у слабослышащих учащихся представлены в работах Е. Г. Речицкой. По ее данным, у слабослышащих детей наблюдаются все виды мотивов учебной деятельности. Наиболее значимой, по ее мнению, является мотивация, связанная с получением высоких отметок, – это сильные, реально действующие мотивы. Эти мотивы у глухих детей остаются доминирующими на протяжении долгого времени.

На втором месте по степени выраженности у слабослышащих детей находится престижная мотивация – «хочу учиться лучше всех», тогда как у слышащих сверстников она проявляется не так часто. Это обусловлено отставанием в самооценке и небольшим числом учащихся в классе, обстановкой поощрения даже небольших успехов, создания ситуаций успеха, щадящим отношением к детям. Со школьных лет все мотивы учебной деятельности переносятся на следующую ступень образования, но здесь студенты с нарушением слуха сталкиваются с новыми проблемами – для них уже не создаются ситуации успеха и в группах уже намного больше число учащихся, что не позволяет уделять им должного внимания.

Многолетний анализ знаний первокурсников с нарушением слуха, позволил выявить общие тенденции в обучении таких студентов.

Так, в процессе учебной деятельности студенты первого курса с нарушением слуха сталкиваются с такими трудностями как:

- неумение выделять главное, недостаточное обобщение воспринимаемого, трудность установления сходства и различия;
- при осмыслении материала происходит формальное усвоение, затруднены мыслительные операции синтеза и анализа;

- при запоминании нет должностного осмысления, наблюдается стремление к дословному заучиванию;
- неумение применять знания на практике [6].

Познавательные интересы играют ведущую роль в формировании учебной деятельности глухих детей (так же, как и слышащих). Познавательные интересы способствуют лучшему восприятию содержания учебной деятельности, приводят к прочному усвоению знаний и более успешному применению их на практике, под их влиянием изменяются характер деятельности и связанные с ней переживания.

Интерес — это форма проявления познавательной потребности, обеспечивающая направленность личности на осознание целей деятельности, т. е. на более полное отражение действительности.

Для формирования познавательных интересов важны оптимальная организация учебной деятельности, всего педагогического процесса, обеспечивающая успешное накопление знаний, и положительное эмоциональное отношение к педагогам, особенно на начальных этапах обучения.

Для слабослышащих учащихся существенное значение имеет и внешняя привлекательность наглядных пособий. При обучении слабослышащих детей целесообразно организовать самостоятельный практический поиск ответов на вопросы, так как к мысленным поискам они становятся способны несколько позже.

Успешному формированию познавательных интересов у слабослышащих учащихся способствуют актуализация имеющихся у них знаний, показ нового в старом и уже знакомого в новом. Реализация этих условий сделает возможным вызвать у учащихся интерес не только к результату, но и к содержанию учебной деятельности.

Для определения рефлексивных способностей у студентов с нарушением слуха нет единого диагностического инструментария, системы диагностических методик.

Для измерения рефлексивных способностей в учебной деятельности мы предлагаем использовать следующие методики:

- Методика определения индивидуальной меры рефлексивности (А.В. Карпов, В.В. Пономарева);
- Определение уровня сформированности педагогической рефлексии (О.В. Калашникова);
- Методика изучения уровня рефлексивности (О.А. Анисимов) [4].

Данные методики не адаптированы для лиц с нарушением слуха. В данном случае, вопросы, предложенные авторами методик, необходимо задавать с помощью переводчика русского жестового языка, сложные по конструкции вопросы необходимо объяснять студентам, но не изменяя суть вопроса.

Таким образом, развитие рефлексивных способностей способствует осознанности обучения, анализу собственных действий и представления своей будущей деятельности. Для лиц с нарушением слуха эта проблема является наиболее актуальной и неизученной.

#### **Информационные источники:**

1. Современный словарь по общественным наукам / под общ. ред. О.Г. Данильяна. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 314 с.
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка 2007. – 1328 с.
3. Еникеев М.И. Психологический энциклопедический словарь. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 560 с.
4. Сизикова Т.Э. Исследование и психодиагностика рефлексии: учебное пособие Т. Э. Сизикова, О. А. Дураченко: Министерство просвещения Российской Федерации, Новосибирский государственный университет. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2020. – 256 с.
5. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин; сост. Б.Д. Эльконин; под ред. В.В. Давыдова, В.П. Зинченко; вступ. ст. и коммент. В.В. Давыдова; АПН СССР. – Москва: Педагогика, 1989. – 555 с.
6. Проектирование структуры и содержания профессионального образования инвалидов: монография/ под общей ред. Г.С. Птушкина. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2009. – 295 с.

**Ермакова А.В.,**

заместитель директора по воспитательной работе,  
«Гимназия 9», г.о. Коломна,  
Московская область, Россия

**Ermakova A.V.,**

Deputy Director for Educational Work,  
"Gymnasium 9", Kolomna urban district,  
Moscow region, Russia

**Аннотация:**

В школах к ученикам, предъявляются разные, порой взаимоисключающие требования, так как цели воспитания в разных социальных группах нашего общества, в семьях и образовательных учреждениях различны, чаще всего отсутствует согласованность целей. Все это приводит к отсутствию мотивации адекватного положительного поведения для наших детей.

**Annotation:**

In schools, students are presented with different, sometimes mutually exclusive, requirements, since the goals of education in different social groups of our society, in families and educational institutions are different, and most often there is no consistency of goals. All this leads to a lack of motivation for adequate positive behavior for our children.

**Ключевые слова:**

результаты образования и воспитания, уровни рисков в школах, научно-исследовательская деятельность, мониторинг психологической безопасности.

**Key words:**

results of education and upbringing, risk levels in schools, research activities, monitoring of psychological safety

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ КОМПОНЕНТЫ ОБРАЗОВАНИЯ: ВЫЗОВЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Современная социокультурная среда, в условиях которой происходит становление мировосприятия наших воспитанников, меняется со скоростью, измеряемой количеством битов информации, переданных в единицу времени последней моделью смартфона.

Эта среда характеризуется принципиально новыми чертами и особенностями: увеличение самой скорости изменений в жизни, быстрое освоение новыми поколениями социального опыта; стремительное развитие процессов интеграции и глобализации современного мира; смещение ценностных ориентаций; углубление социальных и культурных противоречий, локальных конфликтов и других факторов, которые угрожают ребенку, его жизни, здоровью и психическому здоровью.

К маленькому человеку предъявляются разные, порой взаимоисключающие требования. Ведь цели воспитания в разных социальных группах нашего общества: семьях и образовательных учреждениях различны – чаще всего отсутствует согласованность целей.

Все это приводит к отсутствию мотивации адекватного положительного поведения наших детей. Другими словами, возвращаясь к уже цитируемому произведению: "Если тебе все равно куда ты хочешь попасть, то все равно куда и идти".

И вчера, и сегодня у семьи и школы существует много разногласий по вопросам воспитания и результатам образования, но единство безусловно прослеживается в том, что и педагоги, и родители понимают, что полноценное развитие личности ребенка может происходить только в безопасной среде. И существенная роль в снижении уровня рисков современного мира и безопасности ребенка отводится школе.

В 2012 году была создана инициативная группа под научным руководством кандидата педагогических наук Чеснокова Николая Анатольевича, который первым обосновал научную трактовку термина "психолого-педагогическая безопасность педагогических систем".

Это было взаимовыгодное сотрудничество: ему была необходима база для исследований, нам качественно новое эффективное образовательное пространство. Научно-исследовательская деятельность в данном направлении проводится в нашей гимназии с 2012 года, сначала в сотрудничестве с Государственным образовательным учреждением "Педагогическая академия", а с 2013 года с Федеральным научным учреждением – "Институт социализации и образования" Российской академии образования.

Данная модель получила высокую оценку внешней экспертизы, это – Диплом 1 степени Всероссийского конкурса "Золотой фонд российского образования" в номинации "Лучший научно-исследовательский проект образовательного учреждения"; Диплом 3 степени конкурса "Наше Подмосковье" в номинации "Безопасная среда", Диплом 1 степени национальной премии в области образования "Элита российского образования" в номинации "Лучшая образовательная организация, реализующая здоровье –сберегающие проекты и программы".

В гимназии осуществляется мониторинг психологической безопасности образовательной среды, целью которого является выявление, систематизация и описание основных факторов, определяющих возникновение рисков в образовательной среде нашей школы для каждого из её участников. Наиболее надёжным и проверенным практикой способом исследования этой проблемы является опрос.

Для анализа состояния психолого-педагогической безопасности образовательной среды гимназии и процессов, происходящих в ней, мы выбрали модель мониторинга и организации внутренней экспертизы, предложенную Н.А. Чесноковым, где экспертами являются сами участники образовательного процесса.

Анализ результатов показал, что для большинства родителей характерно позитивное отношение к школе и, соответственно, высокий уровень удовлетворенности учебно-воспитательной деятельностью нашей школы. Отрадно отметить, что родители высоко оценивают профессионализм наших педагогов, уровень коммуникативной компетенции педагогов в отношениях с детьми и родителями.

Среди учащихся среднего и старшего звена, принимавших участие в опросах, большинство детей чувствует себя комфортно в гимназии.

«Я горжусь своей гимназией», «Здесь многое радует глаз и не такое как в других школах», «Мне нравится, что в гимназии большие окна, много воздуха и улыбок». Так пишут дети, отмечая улучшение условий обучения, на высоком уровне оценивая умение учителей интересно объяснять свой предмет и столь же умело общаться с детьми и их родителями.

Одной из первоочередных задач в работе по программе эксперимента стала подготовка учителей к обеспечению психолого–педагогической безопасности образовательного пространства.

В процессе экспериментальной работы по теме "Формирование модели психолого–педагогической безопасности образовательного пространства гимназии" педагогами гимназии накоплен методический материал, который имеет практическую значимость для образовательных учреждений города и области. Обобщение инновационного опыта ежегодно представляется на научно–практических конференциях, по итогам которых выпускаются сборники работ.

Используя критерии оценки эффективности подготовки преподавателей, предложенные Н.А. Чесноковым, отмечено, что компетентность педагогов в области ППБ заметно возросла. Особенно по показателям целевого критерия подготовки, который включает в себя:

- целесообразное использование способов, приемов и средств обучения;
- системность и целостность планирования образовательного процесса и т. д.

Однако в гимназии существуют особенности и в других направлениях работы. Это научный и системный подход к работе службы психолого–педагогического сопровождения. Целью данной работы является:

- построение гуманных отношений;
- комфортное общение;
- создание благоприятных социально–психологических условий;
- продуктивное сотрудничество учителей, учащихся и их родителей;
- содействие личностному росту, самореализации субъектов воспитательной системы. Таким образом вся наша деятельность направлена на психологическое просвещение, профилактику и развивающую работу.

Необходимо отметить, что, реализуя системный и программно–целевой подход в воспитательной работе, используя эффективные методы коллективного воспитания, педагоги гимназии особое место отводят индивидуальной работе с учащимися.

Мы понимаем, что именно такой стиль обучения и воспитания востребован сегодня родителями. Это прослеживается в работе учителя с одаренными детьми и с теми, кому учеба дается нелегко.

В работе классного руководителя присутствует портфолио, которое содержит карту одаренности класса: карту здоровья класса, план работы с одаренными детьми, работу с детьми девиантного поведения, листы педагогического сопровождения на каждого ребенка, в которых фиксируются все изменения, происходящие в жизни ребенка.

Особенно ярко индивидуальный подход прослеживается в работе педагогов–психологов и социального педагога.

Ученики, их родители, учителя могут в любой момент получить необходимую консультацию и совет высококвалифицированных психологов. Такая кропотливая работа значительно снижает конфликтность в образовательной среде гимназии.

Безопасность любого человека, общества, государства органически связаны с сохранением фундаментальных культурных ценностей. Коллектив, лишенный системы культурных ценностей, превращается в толпу.

Ни одна общественная система не может развиваться без нравственных ценностей, без традиций, объединяющих ее членов.

Одним из инструментов формирования системы ценностей и культуры безопасности как отдельной личности, так и коллектива гимназистом в целом, педагогический коллектив гимназии видит в поддержании и развитии лучших традиций гимназии.

Безопасность образовательной среды определяется и ее открытостью. То, что недоступно – обычно непонятно и поэтому кажется страшным, или по крайней мере, опасным. Поэтому, рассматривая развитие темы экспериментальной работы на будущее, коллектив гимназии предполагает работу в направлении «Открытая школа или Школа в контакте».

Интеграция через всемирную компьютерную сеть – необратимый процесс, отражающий направление развития современного человеческого общества. В рамках этого процесса все возрастает роль, значение и популярность социальных сетей. А одна из основных функций социальных сетей: сплочение или удержание связей

Двигаясь в ногу со временем, следует учиться извлекать выгоды из возрастающей вовлеченности молодежи в социальные сети и эффективно их использовать в воспитательной работе с нашими детьми. В интернете сейчас все на расстоянии «вытянутой руки». Надо только знать, как и куда ее протянуть.

#### **Информационные источники:**

1. Андреева Г.М. Социальная психология. М.: 1996.
2. Брагин И.А., Чесноков Н.А. Подготовка педагогических работников к обеспечению информационной безопасности обучающихся. М. 2014.
3. Васильева О.С. Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки. М.: Академия. 2001.
4. Степанов. Е. Н. Педагогу о воспитательной системе школы и класса. Издательство:ТЦ Сфера, 2008.
5. Чесноков Н.А. Опасности педагогического характера. М. 2010.
6. Чесноков Н.А. Обеспечение психолого –педагогической безопасности образовательных систем. Учебно –методическое пособие. М. 2012.

**Самусенко И. М.,**

Преподаватель, Армавирский медицинский колледж,  
г. Армавир, Краснодарский край,  
Россия

**Samusenko I. M.,**

Lecturer, Armavir Medical College,  
Armavir city, Krasnodar region,  
Russia

**Аннотация:**

Статья содержит результаты исследования взаимосвязи главенствующих принципов обучения: субъектности, дифференцированности и компетентностной ориентации. Показано, что каждый принцип выполняет уникальную функцию в области дидактики. Делается попытка реализации системного подхода к пониманию взаимосвязи, взаимообусловленности, взаимовлияния и взаимозависимости названных принципов обучения, которые реализуются одновременно в рамках преподавания социально–гуманитарных дисциплин.

**Ключевые слова:**

обучение, принцип, компетенция, действие, профессиональный, субъект, образовательный процесс, дифференциация.

**Annotation:**

The article contains the results of a study of the relationship between the dominant principles of learning: subjectivity, differentiation and competence orientation. It is shown that each principle performs a unique function in the field of didactics. An attempt is made to implement a systematic approach to understanding the relationship, interdependence, mutual influence and interdependence of the named principles of teaching, which are implemented simultaneously within the framework of teaching social and humanitarian disciplines.

**Key words:**

training, principle, competence, action, professional, subject, educational process, differentiation.

**О ДИАЛЕКТИЧЕСКОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРИНЦИПОВ В СОВРЕМЕННОМ СОЦИАЛЬНО–ГУМАНИТАРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

В условиях реализации требований ФГОС среднего профессионального образования нового поколения, в качестве главенствующих принципов обучения принято называть субъектность, дифференцированность, компетентностный подход. [3], [5].

Учение о принципах обучения всегда являлось одним из наиболее значимых направлений дидактики. Само слово принцип в логическом смысле служит базисом для организации деятельности.

Философский словарь дает определение этого понятия: «Принцип (от лат. *principium* – начало, основа, происхождение, первопричина) – основание некоторой совокупности фактов или знаний, исходный путь объяснений или руководства к действиям». [4, с.523].

Под принципами обучения в современной методике понимаются «основные положения, определяющие содержание, организационные формы и методы учебного процесса в соответствии с его общими целями и закономерностями». [8, с. 169]. Другими словами, принципы обучения – это вытекающие из закономерностей исходные положения, реализация требований которых направлена на обеспечение эффективности образовательного процесса. Таким образом, принципы следуют за закономерностями, являются их отражением. Если закономерности обучения выражают наиболее существенные связи процесса обучения, то принципы раскрывают то, как использовать на практике эти связи. Каждый принцип выполняет уникальную, свойственную лишь ему функцию в области дидактики. Их нельзя ранжировать по степени важности, но вот пытаться понять их сущностную взаимосвязь – правомерная исследовательская задача.

В предлагаемой статье делается попытка реализации системного или холистического подхода к пониманию взаимосвязи, взаимообусловленности, взаимовлияния и взаимозависимости названных принципов обучения, которые реализуются одновременно в рамках преподавания социально–гуманитарных дисциплин. Категория «субъекта» активно осваивалась и осваивается современной психологической и педагогической науками. Ее введение в отечественную психологию связано с трудами С. Л. Рубинштейна, Б. Г. Ананьева, К. А. Абульхановой и др. В наши дни категория «субъектность» явственно обретает роль методологического принципа, позволяющего по–новому взглянуть на процесс обучения и более широко – на жизнедеятельность человека. Проблема «субъекта» и «субъектности» отражает активную, конструктивную позицию обучающегося в образовательном процессе. Категория «субъектность» позволила в свое время по–новому рассмотреть проблему детерминации поведения человека, привела к возникновению понятия само–детерминации, доминировании внутренней детерминации над внешней. Развивая этот принцип, С. Л. Рубинштейн включил в единую детерминированную цепь субъекта, который не только опосредует внешние воздействия, но и сам участвует в детерминации событий. Субъектность у С. Л. Рубинштейна связана с принципом развития: «Субъект в своих деяниях, в актах своей творческой самостоятельности не только обнаруживается и проявляется, он в них создается и определяется». [9, с.102] К. А. Абульханова указывала, что развитие личности и ее субъектности протекает через разрешение объективных противоречий ее с миром. [1, с.35] А. В. Брушлинский категорию «субъект» выводит из понятия «человек». Он утверждает, что индивидуальный субъект выступает как высший интегративный уровень активности человека. Однако, «совпадение личности и субъекта относительно даже при максимальном сближении их свойств, так как субъект характеризуется совокупностью деятельностей и мерой их продуктивности, а личность – совокупностью общественных отношений». [2, с. 171].

В настоящее время очевидным является противоречие между общепринятыми идеями личностно–ориентированного, целостного, аксиологического гуманитарного образования и преобладания его нацеленности на упрощённое овладение знаниями. В то же время, «гуманитарность – не что иное, как пространство возникновения, роста и реализации человеческих потенциалов, сфера существования и утверждения жизненных, художественных, нравственных, религиозных ценностей, культура «человечности», утверждает профессор Ю.М. Шор [11, с. 153]. Гуманитарно–социальное образование в большей мере, чем естественнонаучное или техническое ориентировано на порождение субъектных смыслов и ценностей. Именно от этой особенности гуманитарного знания пишет Ю. В. Сенько: «... негуманитарной может быть история, и вполне гуманитарной, например, информатика». [10, с. 378] С субъектностью тесно связано явление дифференциации обучения. Дифференциация обучения представляет собой многообразное и поли–аспектное явление. До сих пор общепринятого подхода к раскрытию сущности понятия «дифференциация обучения» не существует. Но в фокусе предложенной темы нас в первую очередь интересует ее особый вид, который условно можно

назвать «адаптивной дифференциацией». Под данным термином следует понимать обучение, учитывающее индивидуальные характеристики студентов, приспособляющее к ним образовательный процесс и создающее условия для развития личностного потенциала каждого из обучающихся. Перевозный А. В. так описывает сущностную сторону этого педагогического явления: «Развитие личности в условиях дифференцированного обучения в личностно–ориентированном образовании ставит своей целью обеспечить учащимся свободный выбор обучения на вариативной основе дифференцированного подхода индивидуальных особенностей личности на основе государственного образовательного стандарта образования, выведенного на смысловой уровень». [6, с.55]. То есть, дифференцированность обучения является фактором субъектности обучающегося, его самореализации как субъекта познания, творчества и т. д. При этом важно, что такая дифференциация диалектически связана с интеграцией обучения. Каждый этап и компонент такого образовательного процесса работает на общую интегративную цель – развитие субъектности обучающегося. Здесь явно выступают общие критериальные основания дифференциации образования и его интеграции на основе субъектной ориентации. Итак, диалектически эти явления соотносятся как процессы взаимосвязи и взаимодополнения.

Компетенция действия сегодня бесспорно считается вышестоящей целью профессионального образования, и, что интересно, концепции производственного обучения и повышения квалификации все больше ориентируется на понятие «профессиональная компетенция действия». По мнению П. И. Пидкасистого, «главный признак самостоятельной деятельности, выражающий ее сущность, заключается вовсе не в том, что ученик работает без посторонней помощи учителя. Главный признак самостоятельной деятельности как дидактической категории проявляется в том, что цель деятельности ученика несет в себе одновременно и функцию управления этой деятельностью». [7, с. 129] Именно в самостоятельной деятельности формируется продуктивная самостоятельность как качество личности. Продуктивная самостоятельность – интегральная характеристика субъекта, она проявляется в умении соотносить объективную сложность условий с собственными возможностями. Таким образом, это качество связано с поиском путей решения задачи, с самооценкой своих возможностей. В этой связи, важно различать компетенцию и квалификацию. Компетенция обозначает успехи в обучении, принимая во внимание самих обучающихся и их способность к действиям с чувством собственной ответственности за свои действия в частной профессиональной и общественной сфере.

Это понимание рассматривает подробно также профессиональную учебу принципиально исходя из способностей и интересов субъекта. Напротив, в понятии квалификация учитываются знания, навыки и умения применительно к возможности их использования в частной, профессиональной и общественной сфере.

Исходя из этого общего понятия компетенции, нужно подробнее объяснить компетенцию действия и профессиональную компетенцию действия. Компетенция действия – это способность и готовность человека к действиям с сознанием ответственности за собственные действия.

Профессиональная компетенция действия – это способность и готовность человека действовать в профессиональной ситуации целесообразно, технически грамотно, продуманно и в соответствии с общественной ответственностью, т.е., самостоятельно и целенаправленно решать поставленные задачи на основе знаний и опыта, а также при помощи собственных идей оценивать найденные решения и совершенствовать свою способность действовать. Профессиональная компетенция действия включает в себя компоненты профессиональной компетенции, личностной компетенции и социальной компетенции. [10, с.420].

Таким образом, субъектность, дифференцированность и компетентностная ориентация являются не просто отдельными принципами современного процесса обучения. Между ними существует сложная и многообразная диалектическая взаимосвязь, выявляющая себя при организации эффективного образовательного процесса. Применение какого–либо из этих принципов вне реализации других в корне невозможно.

#### **Информационные источники:**

1. Абдулханова–Славская К. А. Психология и сознание личности: Избранные психологические труды. – М., 1999.
2. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. – СПб.: Питер, 2002.
3. Астафьева Н. Е. Федеральные государственные образовательные стандарты: от качества условий к качеству результата// Вестник образования России, №9, 2014.
4. Краткий словарь по философии/ Авт.–сост. Н. Н. Рогалевич. – Минск: Харвест, 2007.
5. Миниахметова Г. Д. Нетрадиционный урок как одна из форм развивающего обучения в соответствии с требованиями реализации ФГОС// Теория и практика образования в современном мире: материалы V междунар. науч. конф. (г. Санкт–Петербург, июль 2014 г.). — СПб.:Сатисъ, 2014.
6. Перевозный А.В. Педагогические основы дифференциации современного образования. — Мн.: Академия последипломного образования, 1998.
7. Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении. – М., 1980.
8. Подласый И.П. Педагогика – М.: ВЛАДОС–пресс, 2004.
9. Рубинштейн С. Л. Принцип творческой самодеятельности// Избранные философско–психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии. – М., 1997.
10. Сенько Ю. В. Гуманитарные основы стандартов высшего образования//Диалог культур и цивилизаций в глобальном мире: VII Лихачевские чтения. – СПб.: Изд – во СПб ГУП, 2007.
11. Шор Ю. М. Гуманитаризация культуры и проблемы российской самобытности//Диалог культур и цивилизаций в глобальном мире: VII Лихачевские чтения. – СПб.: Изд. СПб ГУП, 2007.

**Трунов Н. Н.**,  
Преподаватель,  
Краснодарское Высшее военное училище им. генерала армии  
С.М. Штеменко  
г. Краснодар, Россия

**Trunov N.N.**, Teacher,  
Krasnodar Higher Military School named after Army General S.M.  
Shtemenko  
Krasnodar city, Russia

**Аннотация:**

**Annotation:**

Эффективная реализация системой образования возложенной на нее миссии воспроизводства трудового потенциала страны обуславливается, в первую очередь, высоким качеством профессиональной деятельности педагогов. Обеспечение действенности управления качеством педагогической деятельности преподавателей военных вузов в настоящее время затрудняется наличием специфических для системы военного образования имманентных характеристик и объективных проблем личностного и социального характера. Эти характеристики и проблемы относятся, в числе прочего, к специфике военных вузов, в том числе, связаны с кадровым составом. В процессе проведенного теоретического исследования были определены параметры, определяющие основания для проектирования системы критериев и показателей качества педагогической деятельности преподавателей военных вузов.

The effective implementation by the education system of the mission entrusted to it to reproduce the country's labor potential is determined, first of all, by the high quality of the professional activities of teachers. Ensuring the effectiveness of managing the quality of teaching activities of teachers at military universities is currently hampered by the presence of inherent characteristics and objective problems of a personal and social nature specific to the military education system. These characteristics and problems relate, among other things, to the specifics of military universities, including related to personnel composition. In the process of the theoretical research, parameters were identified that determine the basis for designing a system of criteria and indicators of the quality of teaching activities of teachers of military universities.

**Ключевые слова:**

**Key words:**

качество профессионально–педагогической деятельности, критерии и показатели качества деятельности, специфика военных вузов.

quality of professional pedagogical activity, criteria and indicators of quality of activity, specifics of military universities.

**ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВОЕННЫХ ВУЗОВ**

Качество педагогической деятельности является краеугольным камнем решения проблемы обеспечения эффективности и современности общего и профессионального образования. Поэтому вопросам определения ее основных характеристик, включая показатели, критерии и условия достижения, уделяется особое внимание в научных исследованиях и практических разработках.

В настоящее время сложилось четкое представление о сущности педагогической деятельности как отдельном виде деятельности, самостоятельном социальном явлении [1, 2 и др.]. Смысл данной деятельности заключается в целевой направленности на передачу социального опыта, накопленного культурного достояния от старшего поколения младшему.

Очевидно, что в полном объеме культуру передать невозможно, трансляция подлжит специально отобранная и определенным образом структурированная часть культуры. Эта часть включает обязательную, необходимую для физического выживания, духовного и материального развития личности и общества совокупность знаний и умений, нравственных личностных качеств и т.п.

Овладение представителями младшего поколения отобранной частью культуры представляется целью педагогической деятельности, а передаваемый социальный опыт – ее предметом [1, 2, 3 и др.].

Предметность является важнейшей характеристикой деятельности, которая, наряду с субъективностью составляет психологический фундамент деятельности [4, 5 и др.]. Профессиональная педагогическая деятельность осуществляется специально подготовленными специалистами в специально созданных образовательных учреждениях.

В этом смысле «педагогическая деятельность представляет собой особый вид профессиональной деятельности людей, направленный на подготовку подрастающего поколения к жизни в соответствии с выдвинутыми обществом целями... содержанием которой является обучение, воспитание, образование, развитие обучающихся» [6].

В нашем мире человек получает все меньше информации от собственных органов чувств и все больше от источников, которые он не может проверить или осмыслить. Однако, это не тупик. Понятнейшая картина мира будет адекватна реальности, если не будет нарушен порядок ее построения от осязаемых фактов к логическим заключениям на их основе [9].

Таким образом, качество профессионально–педагогической деятельности определяющим образом влияет на полноту и качество освоения социального опыта новыми поколениями граждан и, следовательно, определяет успешность функционирования и развития общества. Вышесказанное актуализирует проблему управления качеством профессионально–педагогической деятельности преподавателей.

При этом специфическими для педагогической профессии основаниями определения качества деятельности являются:

- эффективность деятельности определяется на основе изменений, происходящих в личности другого человека (обучающегося);
- само изменения в процессе деятельности являются необходимым условием поддержания и повышения эффективности труда;
- на эффективность труда существенно влияет ответная активность обучающихся;
- личностно–психологический компонент требований (идеального портрета педагога в морально нравственном, мотивационно–ценностном аспектах) является равным по значимости компетентностному компоненту (а, в некоторых случаях, может обладать большей весомостью).

Профессионально–педагогическая деятельность преподавателя военного вуза имеет свою специфику, обусловленную спецификой военного вуза.

«Специфика военного вуза – это особая комплексная характеристика, представляющая собой совокупность профессионально–педагогических, а также воинских уставных требований и взаимоотношений между всеми участниками образовательного процесса.

Специфика военных вузов является доминантой внешнего влияния на /содержание и процесс профессиональной деятельности преподавателей, на подготовку к ней/... Она обусловлена ... двояким статусом военного вуза, который функционирует и как высшая профессиональная школа, и как воинская часть (организация). В военных вузах строго зафиксированы ролевые предписания и формальный статус участников педагогического процесса, что придает системе необходимую устойчивость» [7].

Специфичность педагогической деятельности преподавателей военных вузов обусловленная специфичностью самих военных вузов, кадрового состава, проектирования образовательных целей и результатов, определяет необходимость уточнения требований к качеству этой деятельности, к личности преподавателя, актуализирует потребность в определении критериев, показателей, параметров, индикаторов и т.д. качества труда преподавателя военного вуза [6, 7, 8 и др.].

Статусно–средовая специфика военных учебных заведений определяет особенные аспекты в профессионально–педагогической деятельности преподавателей.

Эти аспекты могут быть как нормативно заданными, пусть и косвенным образом (например, существенные ограничения в реализации индивидуальных образовательных маршрутов), так и традиционно сложившимися, объективно существующими, но не имеющими под собой научных обоснований (например, преимущественно репродуктивный стиль обучения).

В числе основных специфических особенностей профессионально–педагогической деятельности преподавателей военного вуза, влияющих на определение качества этой деятельности (его критерии и факторы), можно выделить те, которые следует учитывать (и, по возможности, компенсировать), и те, которые следует изменять, корректировать.

Учитывать при проектировании системы критериев, показателей, факторов, и компенсировать при определении условий обеспечения качества профессионально–педагогической деятельности преподавателей военных вузов необходимо:

- разнородность состава преподавателей, наличие среди них двух выраженных групп (преподаватели–военнослужащие и преподаватели–служащие), различающихся по содержанию и уровню профессионального образования, профессиональному опыту, профессиональным установкам и ценностным ориентациям и пр.; очевидно, что у военнослужащих, за редким исключением, отсутствует фундаментальное педагогическое образование, зато в наличии опыт военной службы, а у служащих – наоборот, при наличии педагогического образования недостаточен опыт, необходимый для обеспечения контекстности, практико–ориентированности обучения курсантов; аналогичный дисбаланс характерен и для профессиональных установок ценностей, интересов;

- существенные отличия в трудовом регламенте преподавателей–военнослужащих и преподавателей–служащих (в частности, нормативно заданная служебно–боевая деятельность педагогов–офицеров); это усугубляет вышеописанный «разрыв» в подготовленности преподавателей–военнослужащих и преподавателей–служащих, поскольку существенно снижает для офицеров возможности обогащения педагогического теоретического багажа и дидактического инструментария; а для гражданских педагогов в принципе не предусмотрены возможности приобретения опыта несения военной службы (что, конечно, естественно, однако мешает им осознать специфику места и контингента их преподавательской деятельности);

- регламент жизнедеятельности курсантов и, отчасти, преподавателей–военнослужащих (во временных, содержательных аспектах) в одних случаях, затрудняет, в других – облегчает проектирование образовательной активности курсантов как значимого фактора повышения эффективности педагогического труда, требует от педагога поиска специфических средств и методов ее организации, овладения действенными способами организации и контроля самостоятельной подготовки курсантов;

- четкие дисциплинарные требования и жесткий контроль их исполнения; это требует особой подготовки педагогов к определению эффективности их воспитательной деятельности (поскольку поведение курсантов, зачастую, не отражает их внутренних убеждений, чувств, установок);

- единоначалие, требующее достаточной гибкости для обеспечения социокультурного эффекта образования, то есть, успешности решения педагогами развивающих, общекультурных задач;

- нормативно заданный примат профессиональных составляющих ценностно–ориентационной сферы обучающихся (как результата профессионального образования), значительно отличающихся от соответствующих установок, ценностей, моральных норм и т.п. представителей гражданских профессий создает трудности для преподавателей в контексте сбалансированной ретрансляции общечеловеческих, гуманистических и профессиональных ориентиров жизнедеятельности;

- ограниченность доступа преподавателей (преимущественно, служащих, но в отдельных случаях, и военнослужащих) к специальной информации ограничивает возможности обеспечения практической ориентированности общекультурного содержания образования, реализации интегрированного подхода к обучению, требует разработки особых подходов к осуществлению информационного обмена;

- унификация требований к результатам педагогической деятельности преподавателей–военнослужащих и преподавателей–служащих при принципиальной разнородности их предыдущего профессионального опыта (служебный или педагогический) требует дифференцированного подхода к проектированию и реализации системы мер по методическому, образовательному, психологическому обеспечению качества профессионально–педагогической деятельности.

Коррекции, на наш взгляд, должны быть подвержены следующие специфические характеристики:

- преимущественное построение системы управления педагогическим коллективом на основе традиций и методов, принципов «войсковой» управленческой практики, игнорирование достижений современного менеджмента, в том числе, педагогического;

- преимущественно монологический тип коммуникации, репродуктивный стиль обучения;

- авторитарный стиль педагогического взаимодействия, использование административно–командных методов воздействия на поведение курсантов;

- недооценка преподавателями необходимости и возможностей обеспечения вариативности содержания и методов образования, реализации творческого подхода к деятельности;

- неофициальная установка на большую авторитетность преподавателей–военнослужащих по сравнению с преподавателями–служащими;

- традиционные взаимоотношения двух дифференцированных групп преподавателей (военнослужащих и служащих), характеризующиеся некоторой категоричностью и нежеланием понимать и принимать ценностно–ориентационную специфику друг друга;

• традиционная для военных структур доминантность внешних оценок и стимулов качества деятельности при объективной, научно доказанной, преимущественно внутренней детерминированности повышения качества через самосовершенствование.

**Информационные источники:**

1. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб.: Питер, 2006. – 304 с.
2. Педагогика: учеб. пособие / Под ред. В.А. Сластелин, И.Ф. Иасев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа–Пресс, 1998.– 512 с.
3. Петьков, В.А. Основы управления педагогическими системами: учеб.–метод. пособие / В.А. Петьков. – Краснодар: Издво КГУ, 2002. – 63 с.
4. Леонтьев, А.Н. Потребности, мотивы и эмоции. /А.Н. Леонтьев. – 1998. – № 3. – С. 45–50. 5.
5. Рубинштейн, С.Л. Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М., Педагогика, 1973. –341 с.
6. Акиндинов, В. А. Повышение эффективности педагогической деятельности профессорско–преподавательского состава высших военно–учебных заведений Министерства Обороны Российской Федерации: диссертация... доктор педагогических наук: 13.00.08 / Акиндинов Владимир Александрович. – М.: Военный университет, 2005. – 453 с.
7. Бенин, В.Л. Психолого–педагогическая подготовка как основа формирования профессионально–педагогической компетентности преподавателей военного вуза / В.Л.Бенин, Е.П.Пономарев // Педагогический журнал Башкортостана. – 1 (50). – 2014. – С.14–23.
8. Паврозин, А.В. Профессиональная адаптация преподавателей–служащих РА к педагогической деятельности в военном вузе: автореферат, диссертация...кандидата педагогических наук: 13.00.08 / А.В. Паврозин. – Армавир: Армавирский государственный педагогический институт, 2003.
9. Кохан А.А. Основа поведения современного человека. Идеология современной цивилизации. Институциональная концепция. Москва, 2017.–с.79.

CORRECT THINKING: THE KOKHAN'S MATHEMATICS



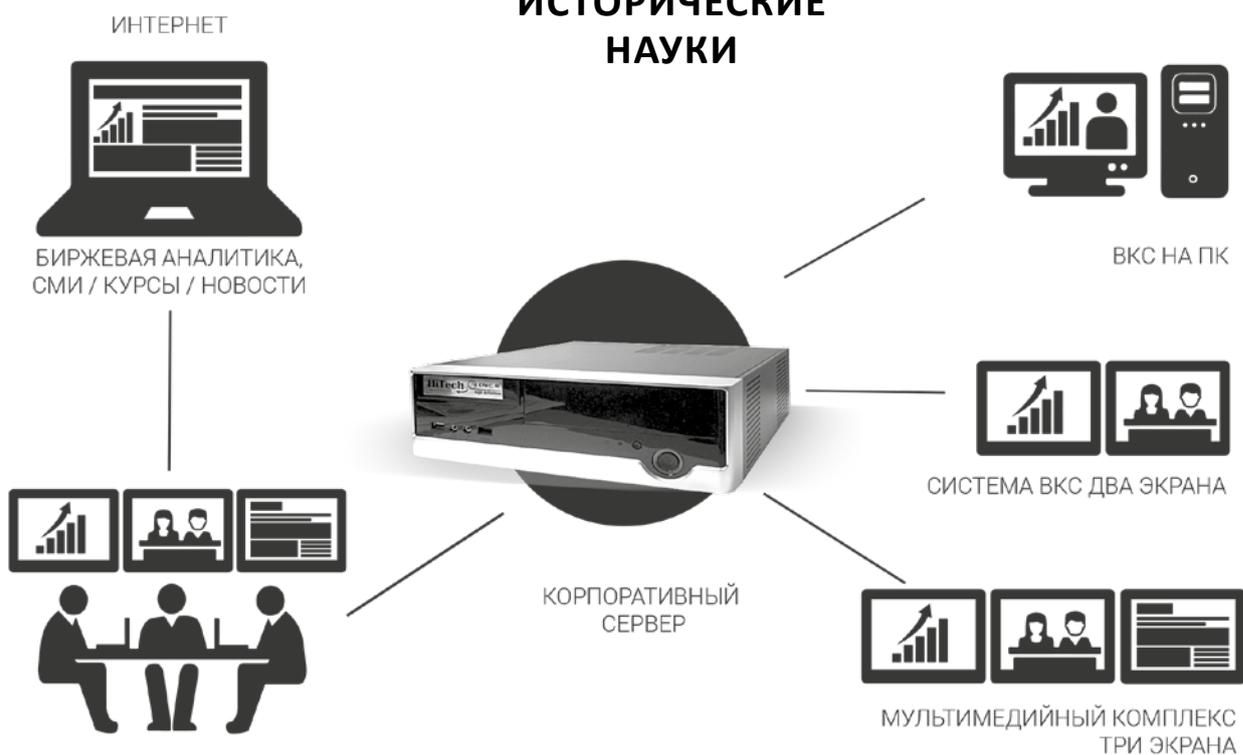
**КОРРЕКТНАЯ МАТЕМАТИКА  
КОХАНА**

Анатолий КОХАН





## ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ



**HT-TC**  
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

**РЕФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПОГРАНИЧНЫХ ВОЙСК  
СССР НАКАНУНЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ  
(1939 – 1941 ГГ.)****REFORMING THE STRUCTURE OF THE USSR BORDER TROOPS  
ON THE EVE GREAT  
PATRIOTIC WAR (1939 – 1941)****Тилькиева В. А.,**

Магистрант,

**Петров В. И.,**

Доцент,

Кубанский государственный университет,  
г. Краснодар, Россия**Tilkieva V. A.,**

Master's student,

**Petrov V.I.,**

Associate Professor,

Kuban State University,  
Krasnodar city, Russia**Аннотация:**

В статье речь идет о создании пограничных округов, а также о реформировании отрядов в период нестабильной военно-политической обстановки в мире. Автор анализирует постановление о разделе пограничных и внутренних войск и создании самостоятельных управлений.

**Annotation:**

The article deals with the creation of border districts, as well as the reform of detachments during a period of unstable military –political situation in the world. The author analyzes the resolution on the division of border and internal troops and the creation of independent departments.

**Ключевые слова:**

охрана государственных границ, пограничная служба, линия фронта, пограничные округа, береговая охрана, пограничные отряды

**Key words:**

protection of state borders, border service, front line, border districts, coast guard, border detachments

**РЕФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПОГРАНИЧНЫХ ВОЙСК СССР НАКАНУНЕ  
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ (1939 – 1941 ГГ.)**

На сегодняшний день вопросы организация пограничной службы являются темой, вызывающей интерес, и не утратившей своей актуальности. Из-за сложившейся в мире политической обстановки, перед нашей страной, как всегда, вставал и встает вопрос о защите границ, и о непреходящем значении и важности пограничной службы.

Изучая недочеты прошлых лет, можно избежать тех проблем и ошибок, с которыми столкнулись пограничники на границе СССР в самом начале войны 1941 года.

Во второй половине 1939 г. Германия и Япония завершали свою подготовка ко Второй мировой войне. 1 сентября 1939 г. войска Вермахта вторглись в Польшу. Стало очевидно, что страна не в силах оказать должное сопротивление врагу. Для Советского Союза сложилась ситуация, когда стало возможно вернуть земли, принадлежавшие Российской империи до 1921 г. В операции приняли участие пограничники Белорусского и Киевского округов.

За счет присоединения территорий, Советский союз отодвинул свою западную границу на 300 км. от жизненно важных центров страны [1].

Однако, на северном направлении складывалась еще одна опасная ситуация. Опасность заключалась в близости Ленинграда к финляндской границе. Решением стала война между СССР и Финляндией. В боевых действиях приняли участие пограничники Мурманского, Карельского и Ленинградского округов.

Советско-финская война 1939–1940 годов завершилась согласно Московскому мирному договору между СССР и Финляндией, заключенному 12 марта 1940 года. Договор изменил советско-финскую границу, установленную Тартуским мирным договором (1920). Граница на Карельском перешейке переносилась от Ленинграда на 160 км. По окончании войны пограничными войсками Северо-Западных округов была принята под охрану вся новая линия государственной границы. [2].

Полуостров Ханко на северном берегу Финского залива имел важное стратегическое значение. Для охраны береговой линии 25 апреля 40-го года там был создан отряд, который уже 30 апреля взял полуостров под охрану.

Летом 1940 года СССР присоединил к себе Литву, Латвию и Эстонию. За счет территорий этих новых стран граница в Прибалтике отодвинулась на 680 км. На территории Литвы за короткий промежуток времени было создано семь пограничных отрядов, четыре из которых для охраны побережья Балтийского моря и Финского залива [3].

Приказом НКВД от 21 июля 1940 г. был сформирован Прибалтийский округ.

В него вошли: пять пограничных и три Балтийских отрядов пограничных судов, а также отдельная авиаэскадрилья и несколько отдельных КПП.

Под охраной это округа находилась вся западная граница вдоль побережья Балтийского моря и Финского залива. При присоединении к Советскому союзу Северной Буковины и Бессарабии западные границы государства были отодвинуты на 300 км. Тогда для охраны границы на этом участке был сформирован Молдавский пограничный округ, управление которого находилось в г. Кишиневе. Сама территория округа состояла из семи пограничных отрядов [4].

К началу 1939 г. Советский союз включал в себя 14 пограничных округов: Ленинградский, Белорусский, Киевский, Харьковский, Азово-Черноморский, Грузинский, Армянский, Азербайджанский, Туркменский, Среднеазиатский, Казахский, Восточно-Сибирский, Западно-Сибирский и Дальневосточный, численность которых не превышала 130 тыс. человек. [5].

Из-за нестабильной политической обстановки в мире в январе 1939 г. ЦК ВКП (б) издал приказ о расформировании пограничных войск и создании самостоятельных управлений.

8 марта 1939 г. Главное управление пограничных войск было разделено на шесть самостоятельных управлений. Это реформирование затронуло организацию управления пограничных войск Белорусского, Среднеазиатского, Киевского, Западно-Сибирского округов, Азербайджанской, Грузинской, Армянской, Туркменской и Казахской ССР. Полностью были расформированы управления Харьковского и Северо-Кавказского пограничных округов. Создавался Крымский пограничных округ с управлением в Симферополе. Само руководство пограничных округов подчинялось начальнику ГУПВ, генерал-лейтенанту Г.Г. Соколову [6].

С созданием окружных управлений на местах изменилось организационное руководство пограничных войск. В управлениях были

свои штабы. Здесь же были отделения службы боевой подготовки, связи, а также комендатура. Однако, несмотря на реформирование, уровень управления окружной системой был еще достаточно низок [7].

Одновременно с укреплением сухопутной границы, началось укрепление морской границы.

С увеличением своей территории, Советский союз приступил к реформированию морских пограничных частей. В качестве примера, можно привести создание отрядов пограничных судов Азербайджанского и Черноморского пограничных округов [8].

Важная роль в пограничных округах отводилась и авиации. Ее реформирование началось летом 1939 года, когда все, ранее входившие в нее части, остались только в оперативном подчинении начальников пограничных округов.

С конца 1939 года, когда в состав СССР вошли новые земли, увеличилась численность личного состава в пограничных округах. Чтобы обеспечить безопасность на этих участках, было создано 15 пограничных отрядов. Все они находились в подчинении Белорусского пограничного округа [9].

В ноябре 1939 г., согласно приказу НКВД, отряды Белорусского и Киевского пограничных округов приняли под охрану территорию государственной границы между Советским союзом и Германией.

В первые два месяца 1940 года произошли изменения в названии округов. Так, Читинский пограничный округ был переименован в Забайкальский, а Киевский – в Украинский [10]. Достаточно негативно сказалось на общей ситуации в округах значительное территориальное удаление частей друг от друга. Если военные руководители на местах видели и понимали эти просчеты и минусы, однако для преодоления этих негативных явлений ничего реального в этом направлении не предприняли.

На момент начала боевых действий 1941 года в состав нашей страны входило 18 пограничных округов: Мурманский, Карело–Финский, Ленинградский, Прибалтийский, Белорусский, Украинский, Молдавский, Черноморский, Грузинский, Армянский, Азербайджанский, Среднеазиатский, Туркменский, Казахский, Западно–Сибирский, Забайкальский, Хабаровский, Приморский.

Общая численность пограничников составляла приблизительно 170 тыс. человек [11].

Перед войной, пограничники вынуждены были охранять границу нашей страны в сложных политических условиях. С первых дней Второй мировой войны Советский Союз приложил много усилий для укрепления и создания пограничных округов, формирования новых отрядов, совершенствования их структуры.

При строительстве пограничных округов СССР в конце 1940 – начале 1941 гг. учитывалось несколько факторов:

– военная политика государства, характерная для рассматриваемого нами периода;

– организационная структура округов с учетом численности населения и географического положения, а также сосредоточение основных сил на самых важных участках границы Советского союза.

Главенствующая роль в организации пограничных войск, по–прежнему принадлежала пограничным округам. Они состояли из пограничных отрядов, комендатур, контрольно–пропускных пунктов, отрядов пограничных судов, авиационных эскадрилий и других частей. Стоит упомянуть, что на рост округов и изменение их структуры в первую очередь влияла политическая обстановка в мире и на самой границе.

Подводя итоги, можно сказать следующее: высказано мнение, что реформирование и общая реорганизация пограничных войск развивались слишком быстро. Оправданием для произошедшего, причиной его не соответствующей подготовки и стремительного темпа может быть только сложная военно–политическая обстановка, сложившаяся к тому времени в мире.

Нельзя не отметить, что на эффективность, вернее боеготовность пограничных войск эти новые преобразования оказали существенное и крайне негативное влияние, хотя самостроительство пограничных округов, включавшее в себя всю совокупность экономических, политических, идеологических и военно–технических мероприятий осуществлялось советским государством в интересах защиты страны.

Не вызывает сомнений, что Советский Союз был заинтересован в сильной и качественной защите своих границ от врагов и предпринимал для этого все возможные и доступные по тому времени меры.

#### **Информационные источники:**

1. Чугунов А. И. Граница сражается. М.: Воениздат, 1989. С. 158
2. Верховович П.М. Рапорт начальника штаба 35 ск ОдВО. ЦАМО, ф.15, оп. 5. Л.1.
3. Сечкин Г. П. Граница и война: Пограничные войска в Великой Отечественной войне советского народа 1941–1945 гг. М.: Граница, 1993. С 464.
4. Ачкасов В. И. Краснознаменный Балтийский флот в Великой Отечественной войне. М., 1957.
5. Подвиг пограничников в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. – URL <https://yvision.kz/post/505328> (дата обращения 11.04.2020).
6. Мясников В. Н. Впереди пограничных застав. М.: Воениздат, 1979. С 208.
7. Кисловский Ю. Г. На страже рубежей Родины. М.: Знание 1981. С. 164.
8. Матросов В. А. Пограничные войска. М.: Знание, 1977. С. 210.
9. Гареев М. А. О неудачах наступательных операций советских войск в Великой Отечественной войне. М.: Вече, 1994. С. 86.
10. Прохоров А. В. К вопросу о советско–китайской границе. М.: Международные отношения 1975. С. 287.
11. На охране юго–восточных рубежей: Краткий очерк боевого пути пограничных войск округа // Полит. отд. войск. Вост. пограничного окр. Казахстан: КГБ. – Алма–Ата, 1974. С. 71.

**Винсент Джон Киндфуллер,**  
бакалавр исторических наук,  
Массачусетский институт технологий  
Кэмбридж, США

**Vincent John Kindfuller,**  
Bachelor of Historical Sciences,  
Massachusetts Institute of Technolog  
Cambridge, USA

**Аннотация:**

Существует множество теорий, описывающих, как и почему Европа смогла стать экономическим гегемоном мира в период между XVIII и XX веками. В основе одной из таких теорий лежит аргумент, утверждающий, что конкуренция между раздробленными государствами Европы создала стимул для технологических и институциональных инноваций, которые выдвинули Европу в лидеры среди регионов мира. Мы это оспорим, объяснив, как война, в некотором смысле способствовала экономическому росту, благодаря особым привилегиям, получаемым в этот период торговцами и городами, которые затем использовали эти привилегии для стимулирования торговли.

**Ключевые слова:**

войны в Европе, лидеры торговли, экономический рост, вопросы развития и гегемонии, дивергенция, военные инновации, совершенствование политических интересов.

**Annotation:**

There are many theories describing how and why Europe was able to become the economic hegemon of the world between the 18th and 20th centuries. One such theory is based on the argument that competition between Europe's fragmented states created the impetus for technological and institutional innovation that made Europe the world's leading region. We will challenge this by explaining how the war, in some ways, contributed to economic growth due to the special privileges received during this period by merchants and cities, who then used these privileges to stimulate trade.

**Key words:**

war in Europe, trade leaders, economic growth, issues of development and hegemony, divergence, military innovation, improvement of political interests.

**ВЛИЯНИЕ ВОЙНЫ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В РАЗДИРАЕМОМ ВОЙНОЙ МИРЕ**

«По количеству подданных, размерам территории и размеру доходов он превосходит любого государя, который был до сих пор или есть сейчас в мире» [1]. Так путешественник Марко Поло описал Хубилай-хана, императора Китая, после возвращаясь из путешествия в Китай в 1295 году. Когда Марко Поло посетил земли Дальнего Востока, он был ошеломлен стопами шелка, комнатами, полными драгоценных камней, жемчуга, золота и серебра, и величественными городами, которые он увидел.

Чуть более ста лет спустя знаменитый китайский адмирал Чжэн Хэ возглавил поход семи огромных флотов, каждый из которых состоял из десятков кораблей и насчитывал до тридцати тысяч моряков, вокруг Восточной Азии и даже до Аравийского полуострова между 1405 и 1433 годами. До того, как Колумб «плыл по голубому океану» с тремя кораблями и девятью сотнями моряков, китайские флоты преодолевали такие же расстояния с огромными флотами, вынуждая местные королевства и города платить дань императору Китая.

Однако, четыреста лет спустя, ситуация изменилась. Вместо того, чтобы китайские флоты навязывали унижительные договоры своим подчиненным, европейские флоты смогли навязывать унижительные договоры Китаю.

В 1839 году императорский комиссар в Кантоне Линь Цзэсюй уничтожил около двадцати одной тысячи ящиков с опиумом. В ответ Ост-Индская компания направила отряд из четырех тысяч солдат и шестнадцати кораблей, чтобы потребовать удовлетворения... Перед лицом технологического преимущества Великобритании все отступали, так случилось и на этот раз.

«Нанкинский договор» вынудил Китай выплатить двадцать один миллион долларов в качестве реституции, открыв «договорные порты» Кантон, Сямьнь, Фучжоу, Нинбо и Шанхай для британских торговцев, отменив систему кантонов и позволив британцам торговать там, где они хотели и оккупировать Гонконг [3].

Каким-то образом, отсталые и охваченные постоянными войнами в течение 500 лет королевства Европы смогли продвинуться далеко за пределы своих территорий и, по сути, поделить мир между собой. Сага о европейском экономическом росте в 1000–1500 годах и далее поднимает три основных вопроса. Первый из них таков: как и почему некоторые части Европы в конечном итоге стали лидерами торговли как в Европе, так и за ее пределами? Тогда возникает второй вопрос: как, несмотря на большое количество войн, имевших место на протяжении средневекового периода в Европе, экономический рост, тем не менее, увеличился? Переходим к третьему вопросу: как война и все связанные с ней осложнения и проблемы повлияли на торговлю в тот период европейского развития?

**Теоретические модели**

Вопрос о том, как и почему Европа стала доминирующей державой —гегемоном в мире в военном, экономическом и, в некоторой степени, в культурном отношении — главный среди историков с тех пор, как стало очевидно, что это правда.

Огромное количество времени и усилий было потрачено для ответа на вопрос, почему Европа унаследовала мир и как европейским странам удалось достичь своей мощи и положения гегемонии. Каждая из основных нитей аргументов, по сути, занимает позицию по двум осям: как давно произошло расхождение и в какой степени расхождение было вызвано социальными различиями, различиями в географии или другими природными факторами.

Кен Померанц, давший этому обсуждению название в своей книге «Великая дивергенция», утверждает, что дивергенция (расхождение) была очень коротким процессом, начавшимся только в 1600 или 1700–х годах. Он также утверждал, что расхождение произошло не из-за культурных или социальных различий, а, скорее, из-за того, что:

– Европа смогла открыть Америку именно в тот момент, когда им потребовались дополнительные ресурсы для поддержания себя;

– они обнаружили уголь в Англии именно тогда, когда это стало необходимым [4].

Ян Моррис также не принимает во внимание культурный аргумент, но утверждает, что расхождение было очень долгосрочным и вызвано географическими различиями между Европой и другими частями мира, которым повезло меньше. Он утверждает, что развитие Востока и Запада было очень похожим, с траекториями, которые в разное время достигали потолка сельскохозяйственного

развития, и что европейскому континенту повезло географически, потому что сначала Средиземноморье создало центральную систему торговли и коммуникаций в Европе, затем положение Европы по отношению к Атлантическому океану облегчило путь к Америке, и, наконец, появился легкодоступный уголь. По сути, он утверждает, что в европейской цивилизации не было ничего особенного, но из-за географической случайности Европа должна была стать континентом, который первым пережил экономическую и промышленную революции [5].

Дейдре Макклоски утверждает, что промышленная революция произошла в результате технических и институциональных идей, порожденных буржуазией, которая стала влиятельной в Европе, в частности в Англии, в XVIII и XIX веках.

Это стало возможным потому, что общество приняло «буржуазные добродетели» как имеющие равную или, по крайней мере, ценность, подобную христианским ценностям. Таким образом, Макклоски выдвигает краткосрочный культурный аргумент, а именно, что расхождение возникло сравнительно недавно, но оно вызвано культурными различиями, а не географическими или природными [6].

Филип Хоффман, Чарльз Тилли и другие выражают убеждение, что конкуренция между государствами внутри Европы привела к инновациям, которые дали Европе подавляющее преимущество. Хоффман говорит о технологических и военных инновациях, вызванных военными конфликтами, показывая, как войны и различные затраты на сбор ресурсов для них стимулируют технологические инновации. Он объясняет, что в Индии, России, Османской империи и Китае обстоятельства были настолько разными, что препятствовали военным инновациям либо из-за меньшей конкуренции, либо из-за более высоких политических издержек для привлечения ресурсов [7].

Тилли фокусируется на политических институтах, показывая, как потребности в сборе ресурсов для ведения войны заставляют государства создавать и совершенствовать институты, либо расширяясь по пути принуждения, либо по пути капиталоемкости.

Военная конкуренция, о которой говорит Хоффман, проявляется в иной форме в аргументации Тилли, но, тем не менее, здесь все еще главным называются инновации, хотя институциональные, а не военные [8].

### **Проблема войны**

Хотя доводы в пользу конкуренции как решающего фактора убедительны, сразу же возникает вопрос: как могут раздираемые войной государства быть экономически конкурентоспособными, даже несмотря на технологические преимущества, полученные в результате конкуренции?

Аргумент конкуренции не учитывает влияния конкуренции на экономический рост. В отличие от теорий Померанца и Макклоски, Тилли и Хоффман рассматривают торговлю и экономику только как второстепенные по отношению к структурам, которые, по их утверждению, были более важны для утверждения Европы как доминирующей силы: политические институты для Тилли и военные технологии для Хоффмана.

Существует неявное, а иногда и явное предположение, что Европа, более инновационная в этих областях, получила причину и стимул для последующего экономического роста.

Однако это выявляет сложную проблему моделей, основанных на конкуренции, ведь войны разрушительны, убивая людей, разрушая сельскую местность и в целом нанося ущерб районам, в которых они происходят.

Как сказал профессор К.Н. Чаудхури в своем описании экономики Индийского океана: «Стереотипный образ пахаря, работающего на виду у полей сражений, является распространенным. На самом деле войны причиняли ужасные страдания фермерам и жителям городов. То, что купцы редко получали выгоду от войн, было истиной, очевидной для всех, кроме военных подрядчиков» [9].

Тем не менее, сторонники аргумента о конкуренции заявляют о своей вере в то, что войны, охватившие Европу, не только не нанесли слишком большого вреда экономическому состоянию Европы, но, фактически, вызвали экономический рост, благодаря предоставленным военным преимуществам институционального характера.

Согласно списку, составленному Эваном Луардом, между 1400 и 1559 годами произошло 229 войн, в среднем 1,4 войны в год. Крупнейшие державы того времени (Священная Римская империя, Франция, Польша–Литва, Венеция, Англия и Османская империя) были вовлечены в войны на протяжении 45–80% времени. Или 1,25 в год, более половины из которых связаны с религиозными спорами.

Хотя подобного исследования за период 1000–1400 годов не существует, цифры, безусловно, сопоставимы, хотя могут быть и выше, если принять во внимание снижение количества войн с 1400 по 1648 год, даже с учетом религиозного аспекта. Кроме того, добавление мелких конфликтов между дворянами внутри стран еще больше увеличит количество войн.

Тем не менее, несмотря на преобладание войн, европейские экономики все еще процветали, а торговцы из Испании, Англии и Нидерландов расширяли свою деятельность по всему миру. Была ли Европа каким-то образом невосприимчива к негативным последствиям войн?

Имели ли войны в Европе однозначно ограниченный характер по сравнению с войнами в Индии или Китае? Ответы на эти вопросы могли бы каким-то образом объяснить расхождение между двумя теориями, хотя скорее всего это просто отодвинуло бы вопрос «почему» еще на один шаг назад, так как нет доказательств того или другого.

Жан Фруассар в своих «Хрониках», написанных между 1370 и 1410 годами, описывает хищничество английской армии в Нормандии в 1346 году во время кампании, предшествовавшей битве при Креси: «Захватив и разграбив Барфьер, англичане, хотя и не сожгли его целиком, рассредоточились по стране... Они делали все, что хотели, ибо никто им не сопротивлялся. Они подоспели к большому богатому городу и порту под названием Шербур. Они разграбили и сожгли часть его, но обнаружили, что цитадель слишком хорошо защищена, чтобы ее можно было взять, поэтому они двинулись дальше, к Монбуру и Валони. Последний они полностью разграбили, а затем сожгли. То же самое они сделали с рядом других городов региона, захватив столько ценной добычи, что сосчитать ее было бы невозможно. Так добрая, плодородная земля Нормандии была разорена, сожжена и разграблена англичанами».

Если войны отрицательно повлияли на население и города Европы так же сильно, как и в других частях света, то должен был существовать какой-то компенсирующий фактор, который удержал бы от непоправимого ущерба способность Европы конкурировать в экономическом отношении с другими частями мира. Одно из возможных объяснений состоит в том, что известно историкам о подготовке к войнам в Европе.

Подготовка государств к войнам влияет на торговлю таким же образом, как (предполагают Хоффман и Тилли) они влияют на военные технологии и политические институты. Государственная власть и рыночная власть неразрывно переплетены, постоянно находятся в диалоге. Даже тогда, когда и государства, и рынки были достаточно слабыми, они все равно постоянно взаимодействовали друг с другом. Поскольку война была основной деятельностью государств в средневековый период, то война затрагивала торговлю как через государство, так и непосредственно. Таким образом, я исследую, как реакция государств на войну влияла на торговлю. Я

предполагаю, что государства, которым необходимо было собрать огромные суммы для подготовки и ведения войн, предоставляли привилегии городам и торговцам в обмен на единовременные выплаты. Примерно в 1000 году затраты на войну превысили прибыль, полученную от грабежей и разбоя, поэтому правители были вынуждены собирать деньги для оплаты своих армий, а не просто обходиться обещаниями грабежа в результате успешной кампании.

После 1500 года Атлантическая торговля приобрела большее значение, что стало осложняющим фактором, который невозможно исключить. Сосредоточимся на Северном море и Балтийском регионе, поскольку они были более свободны от осложнений, связанных с религиозными войнами, чем Средиземноморье, и, как правило, были больше ориентированы на местную торговлю, чем на дистанционную, как итальянские города–государства. Кроме того, тот факт, что Англия включена в эту область, поощряет использование англоязычных источников, которые более распространены при исследовании и обсуждении истории Англии.

Я утверждаю, что предоставление привилегий, которые можно наблюдать в заявленный мной период и в обозначенном регионе, представляет собой механизм, с помощью которого война поощряет торговлю, и который может быть распространен и на более поздние периоды.

В Северной Европе между 1000 и 1500 годами, в то время как отдельные войны вызывали опустошение и значительные нарушения в торговле, потребности государств в ресурсах для ведения войны закрепляли институциональные привилегии для торговцев и городов, стимулируя экономический рост.

Целью данной работы является объяснение долгосрочного экономического развития, в частности, того типа роста, который связан с увеличением торговли между европейскими субъектами, несмотря на более широкий контекст частых государственных войн.

Как случилось, что именно войны, причиняющие столько горя людям, разрушающие города, нарушающие торговлю и нормальную жизнь, дали стимул и возможность стать мировым экономическим гегемоном одной из наиболее пострадавших от войн частей мира? Теоретическая модель, которую я предлагаю здесь, призвана объяснить одну важную часть более широкого исторического вопроса.

Вместо того, чтобы пытаться объяснить различные траектории развития Европы и Восточной Азии или предложить теорию, которая связывает воедино весь мир, здесь цель состоит в том, чтобы предложить один правдоподобный механизм, с помощью которого война может стимулировать экономический рост. Это станет, по крайней мере, полезным теоретическим дополнением к дискуссии, даже если не даст полного ответа на все вопросы, связанные с Великим Расхождением.

Филип Хоффман пишет, что европейские государства были вовлечены в весьма специфическую форму военного соревнования. Из–за искаженных стимулов правители, как правило, были заинтересованы в принятии решения о начале войны.

«Лидеры, принимавшие решения о войне, – короли и принцы Европы раннего Нового времени, могли получить непропорционально большую долю трофеев от победы, но избежать полной доли затрат. Именно они, а не их подданные, грелись в лучах славы или улучшали свою военную репутацию, когда их армии побеждали. Но они несли лишь небольшую часть расходов, которые ложились тяжелым бременем на плечи их подданных» [1].

Кроме того, даже если война пройдет неудачно, для них будет небольшой вред, поскольку «хотя они и могут потерять небольшие территории, у них мало шансов потерять свои троны. Самый большой риск, с которым они столкнулись в ходе войны, заключался в смерти в Битве, но славное падение в бою было далеко не невыносимым риском или даже особенно дорогостоящим. Таким образом, столкнувшись с выбором между объявлением войны или не объявлением войны, правители не видели особого вреда в выборе войны». В этой конкурентной «турнирной» модели европейского соревнования правители были готовы тратить огромное количество ресурсов, денег, людей и техники в погоне за славой и территорией. Филип Хоффман утверждает, что расходы на вооруженные силы создали стимулы для технологических инноваций, которые позволили Европе опередить другие страны мира. Я утверждаю, что сам факт привлечения ресурсов посредством предоставления чартеров – договоров, создали дополнительные стимулы для развития и увеличения торговли.

Прежде чем двигаться дальше, очень важно провести различие между войнами как таковыми и войнами в более общем плане.

Мы определяем войны как отдельные конкретные конфликты между двумя или более участниками, такие как «Война роз» или «Война за испанское наследство», определяя войну как совокупность нескольких отдельных войн и, что наиболее важно, приготовлений, проводимых в ожидании войны, даже в тех случаях, когда реальный конфликт может не произойти или требуется много времени, чтобы он, наконец, произошел. По сути, хотя европейские страны находились в состоянии войны где–то от 40% до 80% времени, они пребывали в состоянии войны, можно сказать, постоянно. Таким образом, хотя отдельные войны в Европе в XI–XVI веках приводили к опустошениям, постоянная потребность государств в сборе ресурсов, в частности денежных средств для реальных или ожидаемых войн, способствовали экономическому росту.

Базовая модель такова:

- постоянная (и возрастающая) необходимость подготовки к войне привела к увеличению ресурсов, необходимых правительствам для оплаты военных нужд, таких как солдаты, вооружение и корабли, сверх того, что правительства могли получить за счет существующих потоков доходов;
- одним из основных методов, используемых правительствами для сбора ресурсов, чтобы удовлетворить эти потребности, было предоставление городам и торговым ассоциациям концессий и привилегий;
- предоставление привилегий городам и торговцам обеспечивало им стабильность и безопасность, а также экономические стимулы для расширения торговли;
- расширение торговли и коммерции приводило к экономическому росту.

К сожалению, теоретические модели никогда не смогут полностью охватить все тонкости реальной истории. Теории пытаются абстрагировать чрезвычайно сложные системы лишь до нескольких переменных, но «история упрямо отказывается следовать прямым путем, предсказанным теорией» [7].

В отличие от физики, где сложные проблемы могут быть изолированы от нескольких переменных одновременно, чтобы разделить целое, природа истории, а также ограниченность знаний о ней не позволяют аналогичным методам быть полезными в истории.

Существует мнение, что история — это снова и снова взаимодействие бесчисленных сложных систем и институтов, которое пронизано извращенными действиями иррациональных людей.

На экономику государств действуют и другие силы, такие как тенденция некоторых из них, таких как Франция при Короле–Солнце, к чрезмерной централизации в ответ на потребность в ресурсах или существование экзогенных источников дохода, которые полностью меняют политическую ситуацию. Все эти системы взаимодействуют зачастую удивительным образом, создавая то, что реально происходило в истории, влияя на мир, в котором мы живем сегодня.

Тем не менее, есть теоретические модели, которые предлагают инструменты, с помощью которых можно изучить имеющиеся исторические материалы и понять, как и почему исторические процессы происходили именно так.

Теоретик игр Анатол Рапопорт писал: «Ценность теории игр заключается не в конкретных решениях, которые она предлагает... скорее, главная ценность теории состоит в том, что она обнажает различные виды рассуждений, которые применимы в разных видах игр».

Точно так же исторические теории могут предложить лишь приблизительные решения, но, тем не менее, помогают распутать паутину истории.

Таким образом, хотя механизм, который здесь изложен, конечно, не полностью объясняет все отдельные случайности и сюрпризы истории, все же это – полезное дополнение к существующим теориям о конкуренции как главной причине Великой дивергенции – расхождения, произошедшего между Европой и остальным миром.

#### **Информационные источники:**

1. Марко Поло, Путешествия Марко Поло, Уильям Марсден, изд., JM Dent & Sons, 1918, с. 152
2. Линкольн Пейн «Море и цивилизация: морская история мира», Atlantic Books, 2013, с. 374.
3. Линкольн Пейн «Море и цивилизация: морская история мира», Atlantic Books, 2013, с. 523
4. Кен Померанц, Великое расхождение, Princeton University Press, 2000 г.
5. Ян Моррис, «Почему правит Запад – на данный момент: закономерности истории и что они говорят о будущем», Фаррар Штраус и Жиру, 2010 г.
6. Дейдра Макклоски, Буржуазные добродетели: этика в эпоху коммерции, University of Chicago Press, 2006 г.
7. Филип Хоффман, «Почему Европа завоевала мир?», Princeton University Press, 2015 г., с.26.
8. Чарльз Тилли, Принуждение, капитал и европейские государства, Blackwell Publishers, 1990
9. К.Н. Чаудхури, Раде и цивилизация в Индийском океане: экономическая история от возникновения ислама до 1750 года, издательство Кембриджского университета, 1985, 33. 10.
10. Эван Луард, Война в международном обществе, издательство Йельского университета, 1986, 24– 34.
11. "Jean Froissart, Chronicles, from Readings in Medieval History, Patrick Geary ed., Broadview Press, 1989, p. 731
12. Джон Хэтчер и Марк Бэйли, Моделирование Средневековья: история и теория экономического развития Англии, Oxford University Press, 2001, с.182.

**Лежава А.В.,** **Lezhava A.V.,**  
 Аналитический обозреватель  
 вопросов политики и экономики,  
 Издательский Дом «Открытый Мир»  
 г. Москва, Россия  
 Analytical Explorer  
 political and economic issues,  
 Publishing House "Open World"  
 Moscow city, Russia

**Аннотация:**  
 Традиционно считается, что слово “вече” в переводе со старославянского означает “совет”. То есть, говоря современным языком, там, где на Руси было вече, фактически существовала страна Советов. Исторически существовавшая в племени традиция племенного собрания постепенно свелась к совещательным функциям.

**Annotation:**  
 It is traditionally believed that the word “veche” translated from Old Church Slavonic means “council”. That is, in modern language, where there was a veche in Rus', the country of the Soviets actually existed. The historical tradition of the tribal meeting that existed in the tribe was gradually reduced to advisory functions.

**Ключевые слова:**  
 система управления, интересы масс населения, инструмент власти, самоуправление народа.

**Key words:**  
 management system, interests of the masses of the population, instrument of power, self-government of the people.

## О НАРОДОВЛАСТИИ

Демократия, несмотря на звучный термин «власти народа», на своей родине, Древней Греции, означала лишь власть небольшой группы рабовладельцев над большей частью населения.

Однако, было бы крайне интересно посмотреть существовала ли где-либо система управления обществом, где непосредственно народные массы решали управленческие вопросы, затрагивающие интересы самых широких слоев народных масс. И такой механизм, как выясняется, не только был, но и вполне успешно работал многие десятилетия. Это было древнерусское вече.

В основе системы управления на Древней Руси лежал компромисс между всеми людьми, проживающими на определенной территории. Вече являлось зримым символом и основным властным институтом этого компромисса. По большому счету, невозможно дать ясно и четко сформулированного определения вече. Слишком многое было заключено в нём: это и орган государственной власти, и народное собрание, и политический институт – обладатель высшей власти, и фактически узаконенная высшая форма анархии. В более поздние времена это и выразитель интересов богатых слоев общества, и инструмент подлинного народовластия.

Остановимся на происхождении термина “вече”. Уже достаточно традиционно считается, что “вече” в переводе со старославянского означает “совет”. То есть, говоря современным языком, там, где на Руси было вече, фактически существовала страна Советов. Исторически существовавшая в племени традиция племенного собрания постепенно свелась к совещательным функциям.

И, вероятно, именно эта традиция и привела к зарождению вечевого института. Изначально участники любой племенной сходы – прообраза вече – группировались вокруг тех людей, которые могли наиболее четко и точно выразить их интересы и могли с наибольшей пользой для дела руководить ими. Постепенно эта система оформилась в механизм, когда любой гражданин – участник вече – подчинялся воле народа, в которую он верил. Вече, по своей сути, это выражение всеми его участниками прямого народовластия и наиболее разумный компромисс между всеми членами общества.

Эти собрания существовали издавна, задолго до появления призванных князей, при первых князьях и до тех пор, пока централизованная московская княжеская власть не подчинила себе различными, в основном насильственными, путями отдельные земли или волости, из которых состояла Русь в древнейшие времена.

Вече — это главнейшая форма самоуправления, народное собрание в древней и средневековой Руси, которое собиралось для обсуждения общих дел и непосредственного решения насущных вопросов общественной, политической и культурной жизни. Это — одна из исторических форм прямого народовластия на территории славянских государств, когда весь народ принимал реальное участие в решении вопросов текущего управления и иных насущных проблем. Вече было формой, в которой выражалась власть народа или общества.

Следует отметить, что тогда вообще любое совещание или народное собрание называлось – вече. Не имело значения, обсуждался на нем какой-то достаточно локальный вопрос или выносилось решение по действительно общегосударственному делу. Хотя, в киевское время, по преимуществу, вече являлось органом политической власти всего народа.

Положение вече определялось теми функциями, которые оно исполняло:

- заключение и расторжение договора с князем и иными должностными лицами;
- законодательство; установление повинностей населения, контроль над их отбыванием;
- внешние сношения, объявление войны и заключение мира;
- распоряжение земельной собственностью в хозяйственном и юридическом отношении, пожалование земель; установление торговых правил и льгот;
- контроль над судебными сроками и исполнением решений; в случаях, взволновавших весь город, непосредственное разбирательство дел;
- предоставление судебных льгот.

По своей форме вече было непосредственным участием народа в государственном управлении. Оно осуществляло народную волю и власть напрямую, а не через каких –то зачастую непонятных его представителей. Участвовать на вече имел право каждый свободный взрослый и материально независимый горожанин. Это право никого и ни к чему не обязывало. Человек был волен в своих поступках. Он мог пойти на вече, а мог и не пойти. Мог там стоять и молчать, а мог и говорить, отстаивая свое или понравившееся ему мнение.

Вече обычно созывалось по мере необходимости. Созывать вече имел право каждый его участник, но пользоваться этим правом ради собственной прихоти было опасно, за это можно было дорого поплатиться. Поэтому небольшие группы людей

собирали вече только тогда, когда были уверены, что вопрос, подлежащий общему обсуждению, важен и близок всем и всех интересует. Обычно же вече созывалось по почину старшины или князя с помощью колокола или герольдов.

На вече обыкновенно собиралось множество народа, и подобные собрания могли помещаться только на площади под открытым небом.

Во всех городах были постоянные места для вечевых собраний, но вече могло собираться и на других местах, если это почему-либо было удобнее. Случалось, что горожане, разделившись резко в мнениях, собирали одновременно два вече в разных местах.

Особого порядка совещаний на вече не было. Как только народ собирался и заполнял площадь, начиналось обсуждение дела. Естественно, из всех собравшихся на вече выделялись наиболее решительные, смелые и лучше понимавшие дело люди, которые и вели весь разговор.

Толпа присоединялась к какому-либо одному из мнений, и тогда оно торжествовало.

Бывало, и так, что народ, возмущенный или раздраженный обсуждаемым делом, или пришедший на вече с заранее решенным мнением, заставлял князя и близких к нему «лучших людей» принять свое мнение. Бывало, и так, что мнений было много, и в таких условиях вече становилось иногда слишком шумным и беспорядочным сборищем.

При обсуждении дел никакого подсчета голосов не велось. Всегда требовалось или единогласное решение, или такое большинство, которое было бы ясно видно и без всякого подсчета голосов. Решение вече действительно исходило от мнения всего города. Единогласие получалось мирным путем, если успевали сговориться и поставить на чем-нибудь одном, но если страсти разгорались, то дело решала не словесная дискуссия, а кулаки. Могло дойти и до более серьезных вещей – колев и топоров. Несмотря на многочисленные сведения о порядке разрешения разногласий на вече именно дракой, даже этот, казалось бы, наиболее анархический элемент вече был подчинен определенным правилам, подобным правилам судебного поединка – поля.

Никаких записей того, что происходило на вече, не велось. Что касается порядка совещаний, то он был устный и не был заключен ни в какие формы.

Ни председателя прений не было, по крайней мере в летописях они не упоминаются. Первый вопрос предлагался вече обыкновенно тем, кто его созвал, — князем, посадником или кем иным, а затем начиналось самое совещание. В летописях есть сведения, что по мере развития общества и его всё большей централизации люди богатые подкупали людей бедных для того, чтобы они своим говором и криком на вече заглушали речи противников и способствовали проведению мнений тех, кто подкупал их. Так что подкуп «избирателей», если их так можно назвать, стал распространенной мерой уже в достаточно давние времена.

На собраниях вече не требовалось присутствия конкретных лиц, или чтобы собирался кворум, т.е. какое-то определенное количество людей. Единственным необходимым условием было только то, чтобы присутствующие были горожанами. Это приводило к тому, что состав вече бывал непостоянен, а это приводило к непостоянству его решений. В один день принималось одно решение, а на следующий могло быть принято прямо противоположное. Все зависело от сбора сторонников того или иного предложения. Но даже в случаях, когда собиралось однородное вече, все зависело от настроения и текущих взглядов собравшихся, поэтому в ходе обсуждения вопросов вече могло очень легко изменить свои решения. В какой-то степени образовывавшиеся более-менее устойчивые группы можно рассматривать, как прототипы политических партий будущего.

Кроме избрания князя, вече, как высшее правительственное учреждение или как само правительство, решало вопросы войны и мира. Собственно говоря, этот же вопрос был и в ведении князя, но были определенные отличия. Князь мог вести войну на свой страх и риск. Если это было его личное предприятие, то вече в этих военных действиях не участвовало. Однако князь мог обратиться к горожанам и попросить у них помощи в своих военных усилиях.

В этом случае решающим голосом в столь серьезном вопросе становилось вече.

Война, начатая с согласия вече, обычно прекращалась, если народ требовал от князя заключения мира. Чаще всего князя ставили перед выбором, либо он заключает мирный договор с противником, либо с момента решения вече о мире все военные действия становятся личным делом исключительно князя. Хотя, бывало, и наоборот, когда князь и заключил бы мирный договор, а вече это не устраивало, и тогда война продолжалась. Князь, как другая форма выражения государственной власти, в Древней Руси появился лишь со временем и существенно позже, чем само вече.

Фактически с определенного этапа своего развития в Древней Руси управление происходило благодаря сосуществованию и плодотворному взаимодействию двух начал — единого и общественного или народного, проявлением которых были князь и вече. Их деятельность базировалась на единстве и согласии. Они были необходимы и взаимно дополняли друг друга. Взаимоотношения обеих ветвей власти иногда оформлялись договором с крестным целованием. Права обеих частей правительства были, по сути, одинаковы.

Разница заключалась лишь в том, что князь действовал и исполнял свои властные функции постоянно, тогда как вече действовало с перерывами и созывалось не всегда, а по мере всенародной необходимости. Именно поэтому текущие дела, вроде суда и, если выразиться современным языком, оперативного управления находились в руках князя, а вече практически не вмешивалось в них.

От князя требовался только правый суд, а жаловаться вече на княжеский было не в обычае. Хотя вече достаточно четко контролировало текущее ведение дел князем, и если решения князя вече не устраивало, то его могли быстренько проводить с занимаемой им должности. Такой контроль носил естественный характер в силу гласности и открытости всех дел тогдашнего общества и власти.

Вече и князь правили волостью или городом наравне. Строгого разделения власти вече и князя в то время не было, поскольку люди, включая и князей, жили тогда в соответствии с традициями и обычаями, одинаково обязательными и для князей, и для народа, и не вносившими никакого строгого распорядка в течение дел. Каких-то писаных законов не было. Каждый человек отвечал за свое слово. Как вече управляло волостью, так князь тоже ею управлял. Эти два вида управления и определялись обычаями.

При всегда возможных конфликтах между этими двумя, если так можно выразиться, ветвями власти немалое значение приобретало то, какие люди стояли во главе вече и насколько активно и последовательно отстаивали его самостоятельность. Также важно было и то, что собой представлял князь, насколько хорошо он умел ладить с вече и легко или нет поддавался его требованиям.

Взаимные чувства народа и князя определяли все в их отношениях, как правителей. Любил народ князя, и никаких разногласий не возбуждалось. Не нравился князь народу в силу своего поведения или характера, тогда столкновения бывали часты. Могли князя и убить, как, например, случилось в 1146 году с киевским князем Игорем, когда он сильно восстановил против себя народ и был убит древланами.

Когда князь приезжал в город на княжение, обе стороны приносили своего рода присягу. Вече целовало князю крест на верность, а князь целовал крест перед вечем в том, чтобы ему «любить народ и никого же не обидети».

С князем фактически заключался общественный договор. В нем горожане оговаривали с князем, какой доход тот должен

получать с города, как он должен судить, сам ли или через особых, назначенных князем судей. Также отдельно обсуждался вопрос и договаривались о том, чтобы князь поручал управление отдельными частями страны «мужам добрым и справедливым» и так далее. Обе стороны свято соблюдали заключенные условия. Вече тщательно следило, чтобы они не нарушались.

Таким образом, князь или, говоря современным языком, постоянно действующий исполнительный орган власти изначально был призван служить народу, выполняя определенные управленческие функции. Если же он делал свою работу плохо, то вече мог заменить князя на другого, а мог и просто изгнать. То есть народ сам реализовывал свое право на власть. Именно это было и остается подлинным народовластием, которое не имеет никакого отношения к современной демократии.

Есть и ещё один интересный аспект в таких взаимоотношениях власти и народа. Важным опорным элементом такого положения вещей для населения, сдерживающим устремления князей к тотальному захвату власти, являлось свободное владение оружием. Оно было у всех.

И ведь что удивительно. Его вроде бы можно было использовать для всяких противоправных действий, а люди почему-то этого не делали. Казалось бы, оружие в руках есть, делай, что хочешь. А простой народ почему-то предпочитал работать в поле, строить, торговать, а не махать по каждому поводу мечами и топорами. Логично было бы задать вопрос: почему? Ответ представляется более чем очевидным. В этом не было особой необходимости. Существовал баланс интересов народа и приглашенной им власти.

Следовательно, вопрос о свободном владении и ношении оружия населением представляет собой и вопрос обеспечения реальной, а не мнимой свободы народа. Разговоры властей о том, что свободное владение оружием вызовет всплеск преступности и насилия, на практике выливается в чистой воды демагогию. Этот факт прекрасно иллюстрирует ситуация в США. В тех штатах, где оружие свободно продается практически любому желающему, уровень преступности и насилия гораздо ниже, чем там, где это запрещено. Например, для простых американцев право на владение оружием является лишь ещё одним подтверждением права на индивидуальную свободу.

Однако и там ситуация потихоньку меняется. В первой половине 2009 года в американской администрации активно обсуждался вопрос о возможном если и не полном запрете, то серьезном ограничении приобретения оружия гражданами. В условиях продолжающегося современного кризиса и дальнейших возможных крайне непопулярных мер властей или резкого ухудшения экономического положения населения ни один представитель власти не захочет оказаться лицом к лицу с разъяренным вооруженным народом.

Одно дело безнаказанно натравить специальные подразделения и разогнать, скажем, демонстрацию беззащитных пенсионеров, и совсем другое попробовать сделать то же самое против здоровых, вооруженных мужиков. В такой ситуации очень немногие сотрудники правоохранительных органов захотят подставлять свои головы в защиту чуждых им интересов.

Подобная ситуация является также весьма эффективным сдерживающим фактором и для народных избранников при принятии тех или иных законов, якобы направленных на защиту интересов населения.

Именно поэтому любая власть, которая панически боится своего народа, будет всемерно противодействовать тому, чтобы оружие свободно попадало в руки населения. В то же время если власть подлинно народная и опирающаяся на народ, то она должна быть всемерно заинтересована, чтобы оружие было на руках у населения. Кто, как не само население, каждый отдельный член общества, может лучше всего защитить себя от насильственных посягательств кого бы то ни было? Если же посмотреть на эту картинку несколько шире, то какой потенциальный захватчик рискнет нападать на довольный своим экономическим положением вооруженный народ?

А вот если вооруженный народ этим своим состоянием недоволен, то правительство просто будет вынуждено предпринимать шаги по улучшению и развитию экономики той страны, в которой живут эти люди. Ну, если, конечно, оно и дальше хочет находиться у руля, а не получить хорошенького пинка под ...

Население, имеющее в руках оружие, будет неизбежно стремиться к лучшему овладению им, что безо всякого дополнительного насилия над ним будет повышать и общий уровень боеспособности армии на случай любой внешней агрессии.

Что же касается уровня преступности, то достаточно представить себе такую ситуацию. Какой-нибудь придурок врывается с пистолетом, например, в студенческую аудиторию и устраивает стрельбу. Когда люди безоружны, они не могут оказать практически никакого сопротивления.

Они – неизбежные жертвы. А когда такой тип начинает размахивать оружием в помещении, где находятся вооруженные люди, способные дать отпор, то десяток стволов, нацеленных на него, обычно оказывают крайне отрезвляющее действие. Скорее всего, в таком случае до стрельбы дело не дойдет.

Однако вернемся к делам давно минувших дней на Руси. Со временем князя с помощью превосходящей военной силы, подкупа и обмана осуществили захват всей полноты власти, результатом которого и стало Московское государство. Противники его постепенно уничтожались, захватывались и покорялись, что в конечном счете вылилось в образование Российской империи.

Остальные современные государства в этом плане ничуть не отличаются друг от друга. Единственное отличие лишь в том, что на Руси в средние века в уже сформировавшихся государственных образованиях власть осуществлял сам народ в своих собственных интересах, то есть на практике полностью реализовывались чисто анархические принципы индивидуальной свободы.

#### **Информационные источники:**

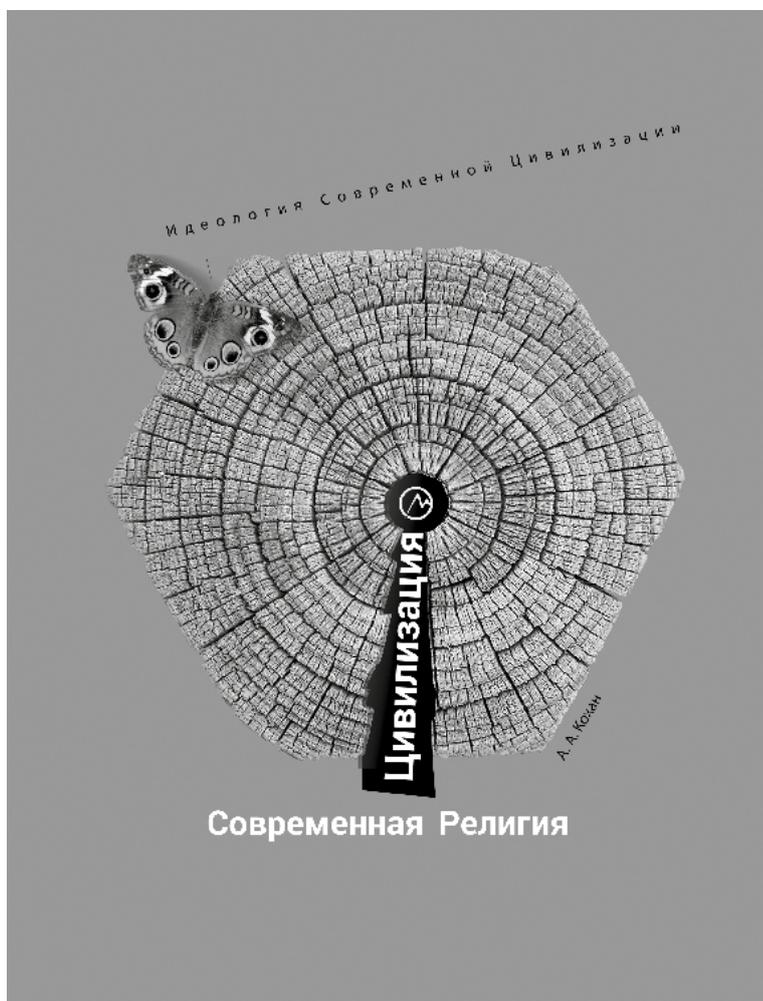
1. <https://proza.ru/2012/04/20/1617>– Лежава А.В. Золото. – электронный ресурс, дата обращения 15.05.2024
2. <https://ru.investing.com/equities/united-states> – электронный ресурс, дата обращения 15.04.2024
3. Лежава А.В. Крах денег. изд. Книжный Мир., М., 2010 Г.

# С О В Р Е М Е Н Н А Я РЕЛИГИЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ

НЕ КАЖДЫЙ ВЕРУЮЩИЙ ЗНАЕТ УЧЕНИЕ СВОЕЙ РЕЛИГИИ.  
ВЕРУЮЩИХ ОБЪЕДИНЯЮТ ОСНОВЫ ВЕРЫ

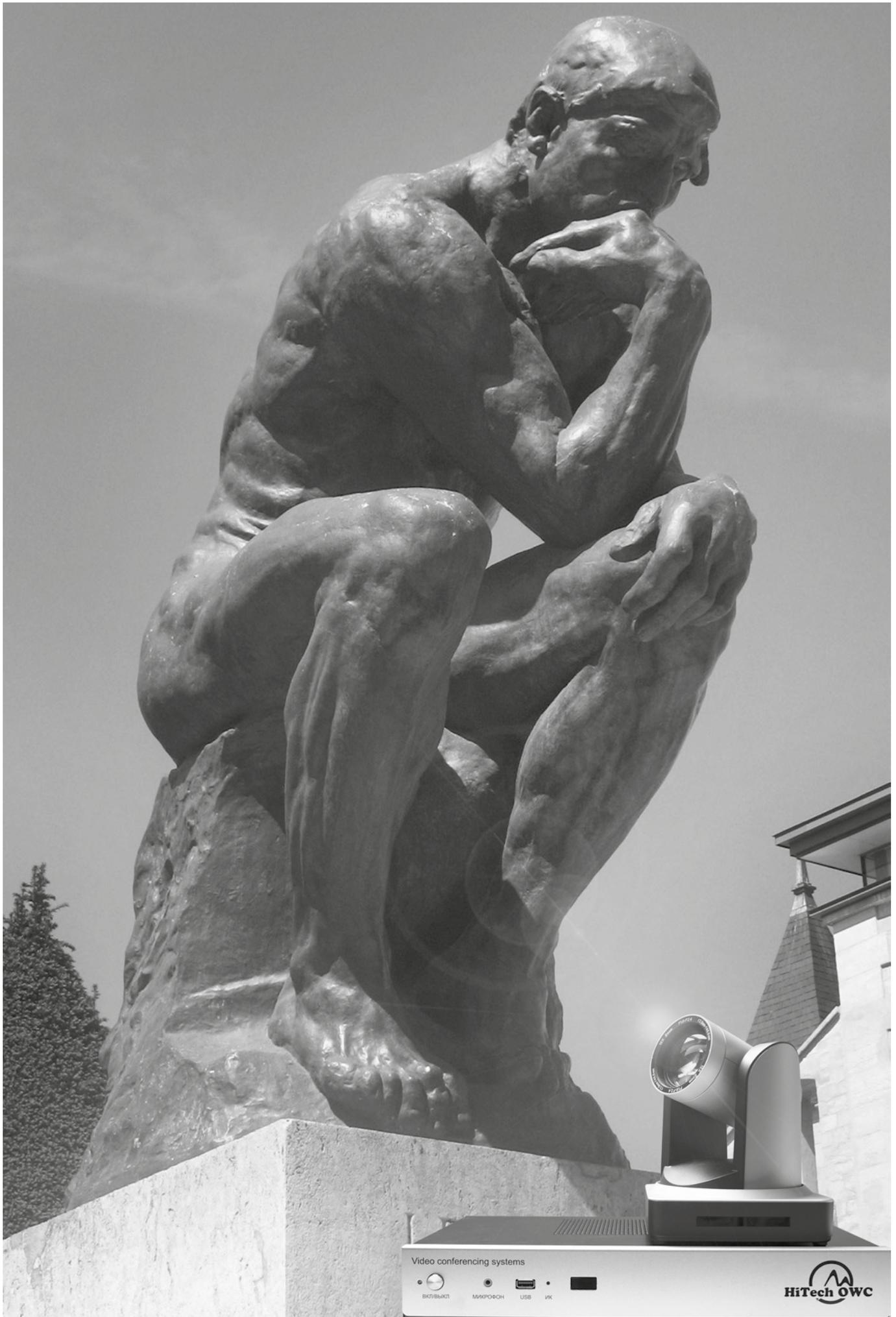
Религия Цивилизация — религия монотеистическая,  
поскольку все знания о нашем мире  
основываются на неизменности  
законов мира и единстве  
этих законов

К75, ISBN 978-5-906153-03-6



«Тот, кто верует в неизменность  
законов мира и единость этих  
законов для всех, тот —  
истинный последователь  
Современной Религии  
Цивилизация»  
А. КОХАН

\* Заказать книгу можно  
с доставкой почтой  
России наложенным платежом,  
позвонив по телефону:  
+7 499 964 72 39,  
или написав на  
эл. почту: [design@owc.ru](mailto:design@owc.ru)



## ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ



**HT-TC**  
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

**НЕОДНОРОДНОЕ ТРЕХМЕРНОЕ ИЗМЕНЯЕМОЕ  
ПРОСТРАНСТВО – ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЧЕТЫРЕХМЕРНОСТЬ,  
ИЛИ О ЧЕТЫРЕХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕННОМ ОПИСАНИИ**

**INHOMOGENEOUS THREE-DIMENSIONAL VARIABLE SPACE  
– SPATIAL FOUR-DIMENSIONALITY, OR ABOUT FOUR-  
DIMENSIONAL SPATIAL DESCRIPTION**

**Кохан А.А.,**  
Военный ученый и изобретатель,  
Главный редактор одного международного и  
двух всероссийских СМИ,  
Институциональный инженер,  
г. Москва, Россия

**Kokhan A.A.,**  
Military scientist and inventor,  
Editor-in-chief of one international and  
two all-Russian media outlets,  
Institutional engineer,  
Moscow city, Russia

**Аннотация:**

Мы строим модель трехмерного пространства, частью которого мы сами являемся, которое само изменяется во времени и которое мы изменяем сами как естественными физиологическими процессами, так и целенаправленно для получения ожидаемого результата. При этом мы используем как общую модель, так и частные, упрощенные модели, действительные при дополнительных допущениях.

**Abstract:**

We are constructing a model of three –dimensional space, of which we ourselves are a part, which itself changes in time and which we ourselves change both through natural physiological processes and purposefully to obtain the expected result. In doing so, we use both a general model and particular, simplified models that are valid under additional assumptions.

**Ключевые слова:**

модель геометрии, система координат, допущения, вычисления времени, квантовые процессы.

**Keywords:**

geometry model, coordinate system, assumptions, time calculations, quantum processes

**НЕОДНОРОДНОЕ ТРЕХМЕРНОЕ ИЗМЕНЯЕМОЕ  
ПРОСТРАНСТВО – ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЧЕТЫРЕХМЕРНОСТЬ,  
ИЛИ О ЧЕТЫРЕХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕННОМ ОПИСАНИИ**

Находясь в настоящем, мы прогнозируем изменения, пользуясь восприятием, полученным ранее. Если текущее восприятие представить в виде изменяемого пятна (области) взаимодействия, то доступное с рождения восприятие, представляет собой своеобразную историю изменения этого пятна доступного взаимодействия – своеобразный туннель, отражающий перемещение субъекта, изменение формализации полученной информации и результат использования инструментов, расширяющих восприятие, включая использование практических навыков, заимствованных у субъектов участвующих в коммуникациях на прямую или через искусственные носители.

Мы строим модель трехмерного пространства, частью которого мы сами являемся, которое само изменяется во времени и которое мы изменяем сами как естественными физиологическими процессами, так и целенаправленно для получения ожидаемого результата. При этом мы используем как общую модель, так и частные, упрощенные модели, действительные при дополнительных допущениях. Например, модель геометрии, происхождение которой принято относить к Эвклиду. Модель представления неоднородности пространства через систему координат не была сформулирована как модель в полной мере, но уже применялась в Эвклидовой геометрии – в труде, дошедшем до нас как «Начала». [1]

Мы не будем рассматривать пространство в терминах Эвклидовой геометрии и применим допущения модели в современных терминах. Модель трехмерного пространства (описание неоднородности трехмерного пространства) – модель геометрии использует понятие точки, которая представляется в виде местоположения ассоциированного свойства в пространстве.

**Модель геометрии или допущения применённые в модели геометрии.**

**Допущения:**

- Существует точка, которую можно ассоциировать с содержанием свойства субъективного взаимодействия с частью пространства, не имеющая размера, но имеющая положение, соответствующее доступным организму степеням свободы.



- Представим ассоциированное свойство пространства в виде его места в пространстве – точки или их совокупности.

Необходимо отметить, что модель геометрии не единственная модель пространства, более того, геометрия в приведенной модели применима к ограниченному диапазону абсолютных расстояний. В привычном использовании модель геометрии дополняют условиями, предполагающими или статическую иллюстрацию места расположения, или формы, или движения.

Для решения задач, связанных с изменением положения точек, например движения, статичной модели геометрии в общем случае является недостаточно. В существующих моделях, основанных на геометрии, мы используем время, как величину, указывающую на изменение в пространстве, которую измеряем в единицах независимых от единиц измерения геометрии пространства (единиц измерения расстояния между точек). Однако в реальности, мы не научились измерять время, не используя пространственные измерения ни в субъективных ощущениях, когда ориентируемся на процессы, проходящие в организме, ни в традиционных измерениях часов, ни при точных вычислениях времени, основанных на наблюдении ядерных или квантовых процессов.

Любая величина измерения времени связана с пространственным измерением, а значит имеет меру измерения расстояния, даже если мы измеряем массу или другую величину (точнее свойство субъективного взаимодействия).

Мы определяем изменение чего-либо ориентируясь на пространственные изменения. Например, движение оценивается изменением расстояния, свойство взаимодействия (точнее изменения взаимодействия) мы тоже связываем с пространственным расположением, а значит с расстоянием. Мы определяем горячее, когда обожглись – то есть вы коснулись чего-то горячего, мы фиксируем взаимодействие как «горячее» и связываем восприятие с положением тела, мы говорим о горячем – как о местоположении чего-либо в пространстве, однако точно так же мы говорим и о холодном, о шершавом, о соленом, кислом или сладком (и так далее), мы связываем свое взаимодействие именно с местом.

Абсолютная аналогия происходит и с восприятием цвета, равновесия или звука. Это разное взаимодействие, и мы его различаем с помощью собственной нервной системы – в общем случае мы ставим в соответствие прогноз изменения пространственного содержания окружающего с свойствами субъективного взаимодействия, полученными ранее. Мы прогнозируем результат субъективного восприятия еще до совершения того или иного действия. Субъективное взаимодействие настолько связано с собственным телом, что в принципе не может быть передано, но мы можем указать на субъективный прогноз пространственного поведения содержания окружающего. Другой субъект может повторить ваше взаимодействие с условно теми же элементами пространства и получить собственное взаимодействие. Для того чтобы договориться достаточно только наличия «разницы в восприятии взаимодействия» (просто взаимодействия) другого субъекта с тем же процессом (который в свою очередь не может быть тем же, но может быть схожим). Таким образом связывая собственное восприятие с окружающим пространством, мы только разделяем пространство по разнице субъективного взаимодействия и несмотря на то, что имеем возможность различать собственное взаимодействие с разными участками пространства, мы можем общаться только через величины, измеряемые через расстояние. Более того, с развитием инструментов, мы начинаем понимать, что тепло и холод следствие Броуновского движения, которое описывается как движение, а следовательно, в единицах расстояния и единицах изменения расстояния.

Философская поэма римского поэта Лукреция «О природе вещей» (60 до н. э.) имеет описание броуновского движения пылевых частиц в стихах 113–140 из книги II. [2].

Броуновское движение — беспорядочное движение микроскопических видимых взвешенных частиц твёрдого вещества в жидкости или газе, вызываемое тепловым движением частиц жидкости или газа. Было открыто в 1827 году Робертом Брауном. Процессы, связанные с трением при детальном рассмотрении связаны с формами поверхностей, взаимного положения и векторами их относительного перемещения. Изучая природу звука, цвета и света, мы опять приходим к тому, что на самом деле имеем возможность определить факт взаимодействия как изменения в системе, которую используем для измерения. Мы выясняем, что перечисленные процессы представляют собой циклическое изменение взаимодействия, связанные с пространственным положением и его изменением. Аналогичную картину мы наблюдаем при описании гравитационного взаимодействия и явлений, связанных с электричеством. Мы всегда описываем пространственную структуру, имеющую в общем случае четыре измерения каждое из которых измеряется в мерах длины.

**Представить отдельно пространство и время было ошибкой восприятия, которая распространяет результаты на ту область, к которой они не имеют отношения.**

Именно к пространственным моделям мы вынуждены обращаться для описания взаимодействия, хотя обозначаем его другими величинами: скорость, плотность, энергия, масса, заряд, время и так далее. Я не говорю о том, что эти модели не имеют основания, я говорю о том, что они недостаточно детально описаны, чтобы иметь информацию их происхождения. Уже в когнитивной семантике мы видим образование семантических структур, указывающих на последовательность мышления, которое сегодня использовано для образования научных концепций. [3].

Однако мы используем свойства не для создания объектов, а для создания новых свойств и хотим или не хотим, но знаем о пространстве только то, во что сами разрушительно вмешиваемся и всегда делаем выводы по ограниченным актам взаимодействия, которые принято называть наблюдениями.

**Для корректного представления процессов субъективного взаимодействия необходимо использовать модель изменяемого пространства или «нестационарную трехмерную модель» аналогичную моделям, реализуемым в анимации.**

Под Анимацией в данном случае понимается математическая модель переменного содержания трехмерного пространства, применяемая для моделирования движения и эффектов в 3D представлении. Мультипликация (от лат. multiplicatio «умножение, увеличение, возрастание, размножение»), или анимация (англ. animation) «одушевление, оживление», — технические приёмы создания иллюзии движущихся изображений (движения и/или изменения формы объектов — морфинга) с помощью последовательности неподвижных изображений (кадров), сменяющих друг друга с частотой позволяющей воспринимать искусственный процесс как непрерывную последовательность событий реальности. [4].

Для разных случаев могут подойти как модели дискретного (по кадрового) отчета изменения сюжета, так и модели непрерывного изменения сюжета в векторном представлении развивающихся процессов. И первая и вторая модели уже используются в различных инструментах создания видео сюжетов и игровых пространств. Анимация имеет на сегодняшний день не столько математическое, сколько культурное значение. Анимация недостаточно описана, как модель пригодная для математики, но именно анимация позволяет объединить время в единую модель с пространством и объяснить те процессы взаимодействия, которые вызывают дуализм представления. Однако настоящий материал дает почву для развития анимации и визуальных представлений процессов как основного инструмента математики.

**«Не стационарная трехмерная модель» представляет собой четырехмерную пространственную модель, которую можно иллюстрировать анимацией, с ее трехмерной, двухмерной и одномерной проекциями, что дает возможность описания**

**реальности математическим аппаратом с использованием до четырёх аргументов с одинаковой единицей измерения. В рамках доступного на сегодня восприятия, математика имеет общее четырехмерное представление величин одной единицы измерения относительной единицы измерения расстояния.**

Оспорить это положение пытаются многие оппоненты, ссылаясь на возможное присутствие чего-то лежащего за пределами нашего восприятия. Однако если что-то существует за пределами восприятия, то оно не будет иметь проявлений в изменении восприятия, а то, что имеет проявление в восприятии может быть описано четырехмерной моделью изменения содержания трехмерного пространства. Организм субъекта участвует в взаимодействии с содержанием окружающего пространства, на уровне которого происходит «формализация информации в представление через свойства». Процесс взаимодействия носит разрушающий характер и сопровождается процессами восстановления, частными случаями которых являются процессы регенерации. Свойства субъективного взаимодействия для субъекта связаны с условной «точкой отсчета», которая на самом деле не удовлетворяет модели точки применённой в модели геометрии, но может быть представлена в виде одной точки или совокупности точек в модели геометрии, что зависит от модели конкретной ситуации. Важно то, что независимо от семантического представления содержания взаимодействия, оно всегда может быть выражено через выражение действительное для «нестационарной трехмерной модели» – выражение с четырьмя переменными одной единицы измерения – единицей измерения расстояния – условно в «сантиметрах».

**«В силу состоявшегося факта известности модели восприятия, вам придется дополнить свои модели ограничениями общей модели восприятия и провести расчеты еще раз.»**

«Нестационарная трехмерная модель» является моделью изменяемого пространства в единицах расстояния. При создании видео сюжетов мы привыкли к моделям поккадрового представления, однако физиология восприятия оценивает именно детектируемые дистанции. Это обстоятельство делает доступным для субъективного восприятия области изменения расстояний доступные для физиологии конкретного субъекта. Эта разница восприятия становится менее существенной при большем использовании технологий, создающих восприятие через искусственные измерительные инструменты, такие как оптические, механические, электрические, статистические, коммуникационные и другие. Для зрительного восприятия сюжета различимы мерцания до 1000 кадров за секунду, для комфортного отображения считается достаточным 30–60 кадров в секунду, однако, если исключить из модели восприятия расстояния, воспринимаемые как цветовая палитра, то детектируемое расстояние не превышает десятую долю миллиметра 1 на 10 в минус четвертой степени метра. Если учитывать расстояния, детектируемые в качестве цветового восприятия, то верхняя граница зрения составляет приблизительно 400 нанометров, или 4 на 10 в минус седьмой степени метров. На практике мы строим модели, пользуясь относительным расстоянием. Мы воспринимаем размеры относительно размеров собственного тела и размеров эталонов, тонов звучания, восприятием цветовой палитры, все эти величины связаны с физиологией субъекта. Однако к этим величинам мы можем преобразовать другие физические процессы с помощью использования инструментов, либо зная последствия взаимодействия между содержимым окружающего пространства определить те или иные процессы по следам доступным для восприятия. Но в любом случае мы будем пользоваться представлением, соответствующим физически обнаруженной модели. Таким образом, свойства, которые не могут быть представлены в виде выражения с четырьмя переменными, измеряемыми в единицах измерения расстояния, являются некорректно представленными. Это удивительное утверждение, говорит о том, что мы имеем дело с информацией, представленной через свойства, выражаемой в расстоянии, причем в общем случае в четырех измерениях, имеющих одну и ту же единицу измерения.

**«Таким образом ваша информация будет действительной для субъектов, функционирующих в рамках общей модели восприятия.»**

Любое взаимодействие субъекта имеет привязку к изменяемому трехмерному пространству, то есть в четырехмерной модели. Мы описываем его через ситуации и предметы, нам так проще и создаем модели, основанные на их совокупности, однако потеря связи старших моделей с моделью пространства свидетельствует исключительно о наличии ошибки. Каждое полученное субъективное свойство взаимодействия связано с пространственной четырехмерной моделью не в результате искусственной модели, а на основании модели взаимодействия, поскольку четырехмерное представление изменяемого трехмерного пространства является частью модели взаимодействия – это логическое допущение модели собственного строения. Например, все понятно, когда вы касаетесь горячего. Мы определяем местоположение и перемещение участка пространства, с которым вступили в взаимодействие. Но если вам кажется, что такое свойство взаимодействия, которое принято называть термином «любовь» имеет другое содержание, то можно уверенно сказать, что вы ошибаетесь. Выявить свойство взаимодействия, называемого словом «любовь» вам, придется в той же модели изменяемого пространства. Вы выявляете субъекта, отслеживаете его реакцию, создаете экспериментальную концепцию, экспериментируете и делаете вывод. И от того, как вы справитесь с моделированием, будет зависеть, кто станет вашим кумиром – вы можете совершить как биологически пригодный выбор, так и выбор с фатальными последствиями для последующего существования или выбрать несуществующее виртуальное представление. Мы распознаем ощущения другого человека путем прогнозирования собственного восприятия по внешним проявлениям результата взаимодействия с другим субъектом. Если говорить проще, то улыбка распознается по движению лицевой мускулатуры.

**Таким образом, корректным представлением может быть только то, которое содержит не более четырех переменных одной единицы измерения. Соответствие может быть установлено исключительно с обнаруженным взаимодействием, это значит, что происхождение мышления представляет собой трехмерный вектор, длина которого ограничена возможностью восприятия, а любое корректное представление будет проекцией, совпадающей с моделью этого представления. Организму доступна последовательность обнаруженных взаимодействий, и когнитивный процесс представляет собой установление причинно-следственных связей между ними.**

В математике не применяется понятие единицы измерения напрямую, однако различные математические представления являются действительными только для созданных для этого моделей. Поэтому любой информации нужен своеобразный интерфейс с реальностью, который мы не имеем возможности описать в книгах, но можем синтезировать в моделях представления, доступных для восприятия настолько, чтобы субъект мог корректно связать полученную информацию с субъективным восприятием. Двусторонняя коммуникация позволяет установить соответствие между знаком и практическим навыком путем заключения договора. Субъекты имеют возможность тестировать практические навыки друг друга и оказывать помощь друг другу в приобретении новых практических навыков исходя из уже приобретенных каждым. Для двусторонней коммуникации необходимо иметь два субъекта, только в этом случае возможно заключение договора о соответствии знака практическому навыку. Однако практические навыки субъект может получать и в односторонней коммуникации, и мы создаем произведения (например, учебную литературу) создающие искусственный поток восприятия (по сути виртуальную реальность), или интерактивные интеллектуальные системы, которые уже называем виртуальной реальностью. Эффект таких систем, как и традиционной литературы, базируется на практических навыках

и уже существующих семантических договоренностях, которых субъект может не иметь на момент восприятия и искусственный поток восприятия не будет иметь достаточного содержания, а помощь в приобретении практического навыка окажется неудачной и скорее всего вредной. Применение виртуальной реальности и интерактивных моделей дает эффект помощи в приобретении новых корректных знаний, когда используемый для создания искусственного восприятия базовый практический навык уже приобретен и является корректным. Я говорю именно о способе представления, прототипом которого является видео, не потому, что мы пользуемся зрением, а потому что (визуальное) «3D dt представление» (это новый термин) связано не со зрением, а с свойствами окружающего нас пространства и его содержанием, частью которого мы являемся, поскольку слух, осязание и другие органы чувств создают одну и ту же картину.

Геометрия, с которой мы сталкиваемся в реальности отличается наличием у каждой точки пространства вектора:  $dt = dx + dy + dz$   
Причем эти величины связаны зависимостью в зависимости сходную с континуумом:  
 $dt^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2$

Таким образом, независимо от величины доступной для восприятия в принятой модели, процесс, который мы привыкли называть «время», на практике мы воспринимаем в единицах расстояния и модели, созданные без данного допущения, не могут быть корректными.

Если предположить, что процессы не могут происходить со скоростью выше, чем скорость света, то единица измерения изменения пространства составит приблизительно: 1/299 792 458 метров.

Информацию, в том виде, в котором мы привыкли представлять в геометрии, является предметом вывода, игнорирующего обязательные атрибуты, необходимые для корректного восприятия и выходит за рамки модели восприятия, а именно:

- Восприятие фиксирует исключительно субъективное взаимодействие, причем имеющее разрушающий характер, а значит имеет ограниченный ресурс, требующий восстановления для повторного использования.

- Восприятие имеет дело с своеобразными «квантами изменения» – то есть изменения, хоть и могут быть похожи на непрерывные, но в восприятии мы всегда ограничены разрешением – точностью, с которой мы можем провести измерение. Таким образом, непрерывность, как свойство того или иного взаимодействия, необходимо доказывать в каждой принятой модели.
- Передача субъективно сформированных моделей осуществляется через след, оставляемый в реальности, с которым может вступить в взаимодействие другой субъект и использовать его как знак.

Следовательно, документируемые модели, которыми мы общаемся имеют и все допущения модели двусторонней коммуникации. Таким образом:

**Корректными могут быть только модели, имеющие допущения общей модели восприятия, ограниченные условиями общей модели двусторонних коммуникаций.**

Несмотря на тот факт, что мы ввели в математику единицу измерения, мы, по сути, сразу от нее избавились, поскольку если все измеряется в одних единицах, однако использование математики как моделирования создает другую точку зрения. Мы вынуждены использовать допущения, как исходные, так и промежуточные. Каждое допущение представляет из себя модель, которая будет недействительной без атрибутов, а именно моделей, в рамках которых они получены.

На бытовом языке: для того, чтобы не получить в качестве логического вывода дробное количество членов парламента необходимо для принятия конституции, мы вынуждены пользоваться теми соотношениями, которые действительны для рассматриваемой модели. Это равно, как и то, что нам необходимо пользоваться известными социальными закономерностями при формировании искусственных правил, а не тиражировать известные ошибки мышления, не зависимо от причины их возникновения.

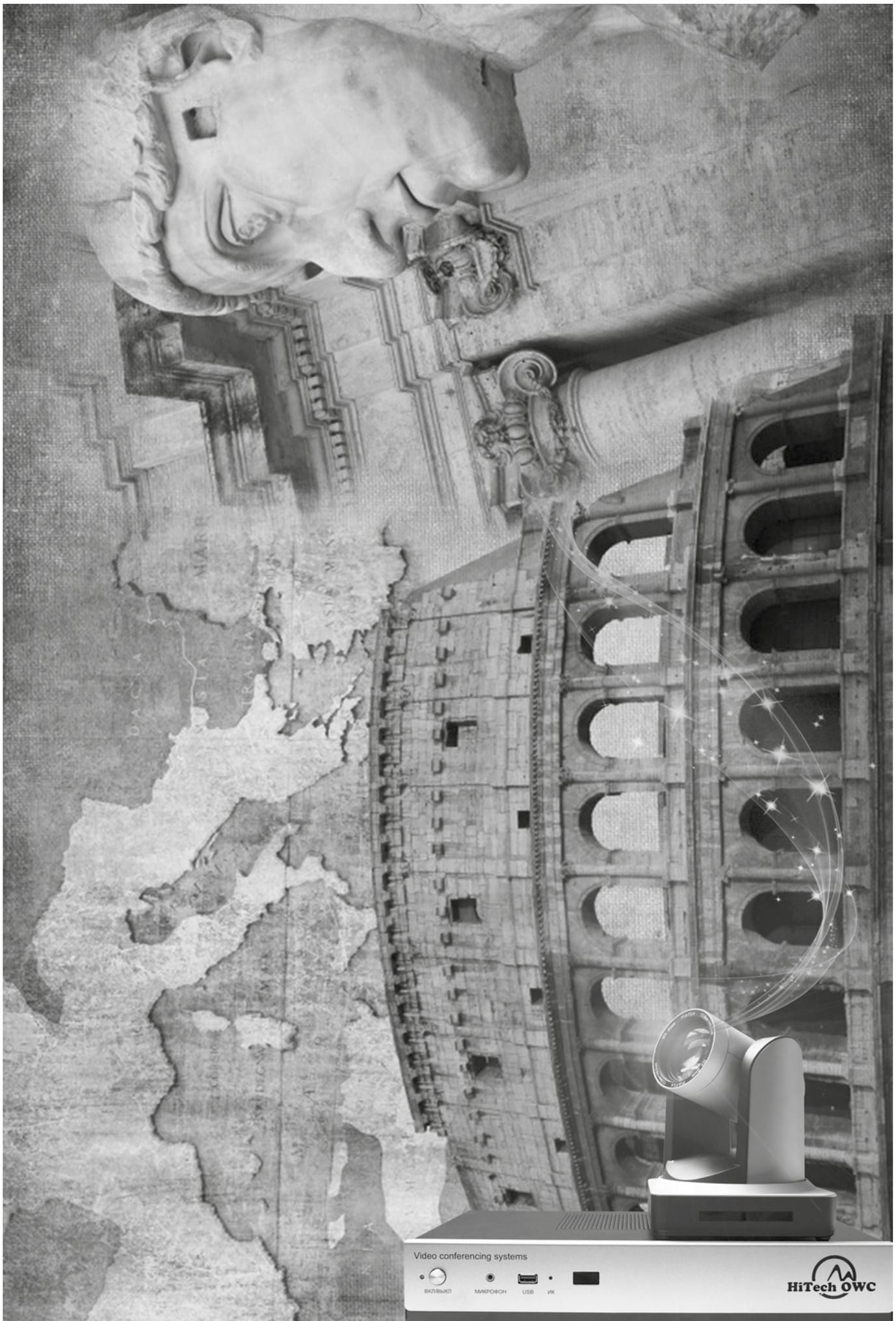
Есть допущения, принятые в рамках существующей модели, а есть допущения, нарушающие границы существующей модели. Следовательно: Модели, представленные в виде, не учитывающем изменение (четырёхмерное пространственное описание) могут быть только допущениями для моделей движения (изменения), поскольку именно изменения доступны для восприятия и дальнейшего моделирования.

**Самостоятельное использование моделей существующей математики (то есть использование без допущений модели восприятия и модели двусторонней коммуникации), включая алгебру, геометрию и следующие разделы математики приводит к ошибкам мышления и конечно к результатам с повышенной степенью опасности практического использования.**

Субъективно доступным является вектор изменения пространственного взаимодействия, изучение которого приводит к моделям трехмерного статического пространства и времени. Связь вектора пространственного взаимодействия с координатами и традиционным представлением времени является однозначной, а сам вектор является мерой, которая приобретает в субъективных моделях, создаваемых как последствие предыдущего взаимодействия субъекта, значения, которым можно присваивать семантическое значение. Таким образом первичным является именно вектор изменения субъективного пространственного взаимодействия, а игнорирование допущений, диктуемых его существованием, для трехмерной модели представления пространства, используемой геометрией, и модели времени, как шкалы измерения используемой для процессов движения, указывает что результаты полученные в статических моделях геометрии и при использовании времени в собственных единицах измерения частично выходят за пределы модели восприятия, а следовательно частично являются некорректными.

#### Информационные источники:

1. The Elements (Greek: Στοιχεῖα Stoikheîa) is a mathematical treatise consisting of 13 books attributed to the ancient Greek mathematician Euclid in Alexandria, Ptolemaic Egypt c. 300 BC.
2. De rerum natura. I век до н. э. Тит Лукреций Кар, Римская республика. [https://ru.ruwiki.ru/wiki/De\\_rerum\\_natura](https://ru.ruwiki.ru/wiki/De_rerum_natura) – электронный ресурс, дата обращения – 15.02.2023
3. Croft, William and D. Alan Cruse (2004). Cognitive Linguistics. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 1, 105, 7–15, 33–39. [https://www.academia.edu/110277028/William\\_Croft\\_David\\_](https://www.academia.edu/110277028/William_Croft_David_) – электронный ресурс.
4. Brown, Margery Experimental Animation Techniques. Olympia, Washington: Evergreen State Collage, (2003)] – <https://archives.evergreen.edu/webpages/curricular/2002> –2003 – электронный ресурс, дата обращения 12.03.2023



## КУЛЬТУРОЛОГИЯ



**HT-TC**  
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

ПОощРЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ НЕВЫРАЗИМОГО В  
РОБОТИЗИРОВАННОМ СУЩЕСТВЕENCOURAGING THE EXPRESSION OF THE INEXPRESSIBLE IN  
THE ROBOTIC BEING**Николаc А. Кноуф,**

Магистрант инженерных и прикладных наук,  
Представлен в программе «Медиа искусства и науки»,  
Массачусетский институт технологий,  
Кэмбридж, США

**Nicholas A. Knouf,**

Master of Engineering and Applied Sciences,  
Presented in the Media Arts and Sciences program,  
Massachusetts Institute of Technology  
Cambridge, USA

**Аннотация:**

Пытаясь разобраться в открытом пространстве среди того, чего раньше никогда не трогали и не видели, мы, возможно, обнаружим проблеск мысли, который является всего лишь мерцанием. При некоторой внимательности и полировке мы сможем увидеть, что он излучает собственный свет. Если мы продумаем эти новые мысли, признавая их связь с всегда существующими дуализмами, мы могли бы открыть новый путь, основанный на новой идее.

**Annotation:**

As we try to make sense of open space among things that have never been touched or seen before, we may discover a glimmer of thought that is just a flicker. With a little care and polish, we can see that it emits its own light. If we think through these new thoughts, recognizing their connection to dualisms that have always existed, we might open up a new path based on a new idea.

**Ключевые слова:**

дуализм, бинарное мышление, новые идеи, дизайн марионетки, управление роботом, решения в форме существа, проекты роботизированных кукол.

**Keywords:**

dualism, binary thinking, new ideas, puppet design, robot control, creature-shaped solutions, robotic doll designs

**ПОощРЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ НЕВЫРАЗИМОГО В РОБОТИЗИРОВАННОМ СУЩЕСТВЕ**

Данная работа представляет собой борьбу с дуализмами – сосуществующими двумя началами, противоположными друг другу: речь – неречевое, гуманитарные науки – технология, искусство – наука, количественное – качественное, старое – новое.

Бороться с этими абстрактными концепциями с целью сбить их с толку, оттолкнуть, изгнать их, неизбежно создаст на их месте лишь новые дуализмы.

Бинарное мышление – разделение всего на две противоположные категории – «да» и «нет», «чёрное» и «белое», такое восприятия мира помогает нам принимать решения быстрее, так как вариантов всего два, выбор становится проще, однако это может ограничивать наш взгляд на мир, игнорируя его многообразие. Говорят, что такого рода мышление присуще структуре нашего письменного и устного языка, но, возможно, это также и мышление компьютеров. Какова бы ни была причина этих ограничений, нам нужно осознавать: это война, которую мы не выиграем.

«Искусство» и «Наука»: возраст этих слов означает, что их первоначальная яркость, их ослепительный свет давно угас. Мы не можем заявлять о незнании и говорить: «мы игнорируем области вокруг этих идей, потому что идеи слишком яркие, они ослепляют нас и мешают нам видеть», в какой-то момент времени это было разумное замечание, но не сегодня. Мы словно желаем чего-то блеклого и серого, принимая то, что потеряло свой блеск и выдержало испытание годами исследований.

И, возможно, мы сможем создать что-то заново, просто объединив искусство и науку, как будто их сочетание, их единство спонтанно создаст новый свет. Действительно, интригующая мысль, но сочетание двух приглушенных цветов не делает чего-то нового и яркого. А слияние терминов неизбежно создаст недифференцированный беспорядок, кашу, в которой мы можем легко заблудиться, уничтожая те возможности, которые могли остаться внутри идей.

Вместо этого нам придется пробираться сквозь тьму, вдаль от полюсов мысли. Копаясь в открытом пространстве, среди того, чего никогда не трогали и не видели, мы, возможно, обнаружим проблеск мысли, который является всего лишь мерцанием. При некоторой внимательности и полировке мы сможем увидеть излучаемый собственный свет.

Если мы продумаем эти новые мысли, учитывая их возможность, признавая их связь с всегда существующими дуализмами, мы могли бы открыть новый путь, основанный на новой идее.

Колебания между полюсами становятся кривой в пространстве, хаотичной, да, но никогда не повторяющейся. «Старое» и «новое», «речевое» и «неречевое»: они остаются аттракторами, а наши траектории приближают и отдаляют нас во времени и мыслях, открывая новые области космоса для исследования.

Если бы мы остались привязанными к нашим старым идеям, мы, возможно, посмотрели бы вдаль и сказали: «Там, возможно, что-то и есть, но я предпочитаю оставаться прикованным к тому месту, где я есть». Решив немного изучить эту тему, мы вытолкнули себя из колодца и оказались во множестве перекрывающихся пространств возможностей.

**Что в этой работе**

Документ, как и эта диссертация, по своей сути линейен. Даже с возможностью гипертекстовых ссылок между разделами документ по-прежнему структурирован по принципу «глава–раздел–подраздел», повтор. Одна глава следует за другой в произвольной организации, отточенной некоторыми историческими причинами, возможно, известными или нет, и навязанной административными и организационными правилами, которые предъявляют нам требования.

Я пишу то, что очевидно, чтобы подчеркнуть, что предпочел бы поступить иначе. Ничто в этой диссертации и в опыте работы с ней не было линейным. Одна идея в книге о науке и технологиях побудила меня переосмыслить конструкцию моего существа, что, в свою очередь, заставило меня заново задуматься о том, как это существо вписывается в дискурс вокруг робототехники. И я, в свою очередь, думаю об этих вещах: мета-мысль, мета-идеи, постоянно взаимопроникающие с текстами, объектами и программами первого порядка.

Я не знаю, что значило бы создать текст, который был бы ближе к этим мыслительным процессам. Я не знаю, будет ли она успешной для внимательного или случайного читателя. Что я точно знаю, так это то, что конструкция книги (или диссертации)

побуждает нас мыслить определенным линейным образом – и что это даже не ортогонально, а совершенно не соответствует реальному производству этой работы.

Тем не менее, я предлагаю здесь некий набросок того, что должно произойти.

- Услышанные голоса:

сделать внутренний опыт слышимым. Что такое голос и как мы можем о нем думать? А что произойдет, если мы рассмотрим то, что не является голосом, что находится за пределами пространства речи? Животные, речь и крик животных. Антонен Арто и новые типы вокальных звуков. Радио–фоническое искусство.

- Новые медиа–инсталляции:

Запись неречевых голосовых звуков других людей.

Влияние объектов на наше поведение. Как мы относимся к предметам в нашем мире? А что произойдет, когда мы начнем наделять их определенным типом «интеллекта»? Психоаналитические подходы к объекту. Вычислительные объекты и агентность. Робототехника и альтернативная робототехника.

- Изучение новых объектов и опыта:

Каковы новые способы понимания технологического развития? И если мы создадим объекты в этих новых парадигмах, как мы сможем изучить их использование? Недетерминированный взгляд на технологию. Расширяем наш взгляд на возможности технологий. Акторно–сетевая теория и ее применение к диссертации.

- Кукольный театр и марионетки:

Какая связь между робототехникой и кукольным театром? И как мы можем использовать старую традицию в наше время? Кукольный театр и исполнительский объект (и как это связано с нашими отношениями с объектами вообще). Возможности, которые дает использование кукольного театра. Проекты роботизированных кукол и марионеток.

- Дизайн марионетки, управляемой роботом:

Какова форма существа, роботизированной марионетки? Куда мы ее поместим? И как оно движется? Решения принимаются в форме существа. Предыдущие версии дизайна.

Сцена и освещение. Блок управления двигателем. Физическое моделирование на компьютере.

### **Опыт Audible**

Что может быть проще для понимания, чем голос? Он есть у всех нас, мы знаем его влияние на других, немедленно реагируем на его отсутствие. Голос имеет бесконечные градации, но мы знаем, как назвать каждую из этих возможностей.

Голос самым тесным образом переплетается с социальным устройством нашей жизни, он действует как наш внешний посредник, делая физическими посредством звука наши мысли и наши чувства. Но, что может быть труднее понять, чем голос? Где заканчивается голос и начинается нечленораздельный звук? Кто обладает голосом? А у тех, кто не может говорить, есть ли у них голос?

Когда мы начинаем преодолевать барьер слова «голос» — включающего в себя невероятно интересные и важные детали, мы обнаруживаем, что на самом деле голос — это то, о чем мы мало что знаем. Звуки, исходящие из нашего рта, гораздо сложнее, чем может содержать одно слово, это наиболее очевидно на границах. Хотя следить за границами — бесполезная задача, постоянное их пересечение в поисках того, что находится по ту сторону, позволяет нам обнаружить многое, что могло бы быть потеряно, если бы мы не заглянули «через забор». В этой главе я хочу рассмотреть некоторые из этих менее известных граничных условий голоса, поскольку они являются основным фактором, рассматриваемым в данной диссертации. Что происходит, когда мы живем на границе звуков голоса, когда позволяем другим самим раздвигать эти границы?

### **Услышанные голоса**

Сделайте внутренний опыт слышимым, выражение, которое лежит за языковыми системами или за их пределами, и живя в этом пространстве, даже за короткий период времени можно получить более сильные эмоциональные переживания чем то, что происходит, когда мы ограничиваем голос только словами.

Писать о голосе — это все равно, что писать о музыке: занятие, которое зачастую обречено с самого начала. Поскольку письмо переплетено с лингвистикой, наши следы на странице ограничены фонемами, которые существуют на слух.

Кросс–модальное мы связаны: визуальное привязано к слуховому. Это становится очевидным, когда мы пытаемся расшифровать неречевые звуки.

Ворчание и крики, с которых предполагалось начать этот раздел, были слабой попыткой передать звуки человекообразных обезьян в первых сценах фильма Стэнли Кубрика и Артура Кларка «2001: Космическая одиссея».

В то время как каждый человек, кто читает эти строки, может догадаться о чувствах, которые привели к появлению этих звуков, но услышит звуки по–своему. Сколько бы комбинаций согласных и гласных ни использовались, я все равно ограничиваюсь согласными и гласными. А что происходит, когда то, что мы хотим передать, находится за пределами этой бинарной оппозиции? Мы с треском терпим неудачу, страница становится подчиненной голосу и его оттенкам, прорывающимся сквозь резкие границы буквы. Более того, звуки человекообразных обезьян шокируют нас и заставляют задуматься о нашем животном происхождении. Хрюканье, крики, возгласы, восклицания — это наше речевое наследие, а не уравновешенное присвоение символических мыслей физическим символам. Мы должны противостоять звукам животного и задаться вопросом, что мы могли бы потерять, ограничив большую часть нашего слухового производства звуками языка.

Однако многие философские произведения создают резкую бинарную оппозицию между звуками животных и людей.

### **Речь, неречевое, язык, не язык**

Всегда определяется не–, как отсутствие чего–либо. А что, если бы именно речь была отсутствием чего–то? Если отказ от речи, хотя бы на мгновение, привел бы нас в область существования, которая навсегда отрезана от нас всякий раз, когда мы используем язык?

Многие философские дискуссии о животных и их звуках сосредоточены на установлении границы между человеком и животными по отношению к языку. В своем мастерском исследовании места животных в философии, литературе и кино Акира Мизута Липпит демонстрирует тенденцию, начиная с Аристотеля, размещать речь на вершине пьедестала, а «крики» животных — далеко внизу.

По мнению Аристотеля, «не только выразительный диапазон человеческой речи превышает диапазон крика животного (который ограничен двумя полюсами аффекта, удовольствия и боли), но речь устанавливает обширную область общения» (Липпит 2000, стр. 31). Декарт превратил животных в простые автоматы, неспособные участвовать в «подлинной речи» (Липпит 2000, стр. 33)

Руссо также сохранял бинарную оппозицию между людьми и животными на основе языка, поскольку «животным не хватает не интеллекта, а воображения, то есть языка» (Липпит 2000, стр. 39). Для Руссо язык и воображение тесно связаны через способность познавать и ощущать смерть: познание смерти требует создания невидимых образов, и такая способность позволяет человеку «совершенствовать» себя. Мы, люди и животные, навсегда разделены из-за отсутствия у животных, способности «производить язык».

Однако Липпит показывает, что не все философы довольствуются проведением границы между людьми и животными. По словам Липпита, Деррида описывает крик животного как момент, который «разъединяет мир языка и другого» (Lippit 2000, с. 42), восходя к Бёрку и Гегелю. Фактически он находит у Бёрка перевернутый животный крик с ног на голову. Бёрк полагает, что в криках животных «такие звуки, которые имитируют естественные нечленораздельные голоса людей или любых животных, испытывающих боль или опасность, способны передавать великие идеи» (Lippit 2000, стр. 43, курсив в оригинале).

Липпит предполагает, что звуки животного могут напрямую отражать эмоции, которые они представляют, а не абстрагироваться посредством языковых знаков: «Без семиозиса, преобразующего звуки в слова, животные высказывания, как и бессмыслица иностранцев, могут лишь изображать динамику аффектов и телесных состояний» (Липпит, 2000, стр. 30). Мы видим это через художественный рассказ о человекообразных обезьянах в фильме «2001 год. Космическая Одиссея». Даже если мы не знаем точных качеств, которые представляют звуки, мы, по крайней мере, понимаем общую форму их опыта. Таким образом, язык подводит нас. Незнание языка не позволяет нам получить доступ к эмоциональному содержанию высказывания. Это посторонние остатки языка, просодия, которая фактически находится за пределами языка, понимание без знания точного содержания знаков, которые мы могли бы не понять. Таким образом, мы можем установить связь между просодией и криками животных, поскольку просодия каким-то образом отражает основное эмоциональное содержание высказывания. Лиотар ближе всего приближает нас к концептуальным основам этой работы. Согласно интерпретации Лиотара, предложенной Липпитом, из «изгнанной области» криков животных «всплески аффекта возвращаются в мир через тайные каналы, открытые переносом, или аффективной коммуникацией: перенос открывает линию коммуникации, которая по сути является анти-дискурсивной» (Липпит 2000, стр. 49). Именно эти «всплески аффекта» я пытаюсь реализовать посредством конструкции «сингваба».

**Оригинальный дизайн «сингва». Слева: Существо в укрытии.**

**Справа: Существо со снятой крышкой, с видимой внутренней электроникой.**

Мы надеемся, что создание пространства, в котором может произойти этот «перенос», приблизит людей к месту звуков голоса, которые являются не просто общением, не просто чем-то анти-дискурсивным, но скорее, это производство звуков без сообщения, без желания понять высказывание, а скорее место чувств.

Хочу сделать несколько замечаний о качествах человеческого крика. Ибо если «неуловимый мифический крик вначале был вызван потребностью, то задним числом он превращается в требование, превосходящее потребность: он направлен не просто на удовлетворение потребности, это призыв к вниманию, к реакции», оно направлено к точке в другом, которая находится за пределами удовлетворения потребности, оно выпутывается из потребности, и в конечном итоге желание есть не что иное, как избыток спроса над потребностью» (Долар 2006, стр. 28).

Этот перевод звука в потребность чаще всего встречается у человека, испытывающего боль, поскольку боль непередаваема, и он «обеспечивает эту неделимость посредством своего [болевого] сопротивления языку» (Scarry 1985, стр. 4).

Как мы видели выше на примере человеко-обезьян в «2001 году» и ниже, на примере работ радио-фонических художников, язык и его структура препятствуют выражению крупных аспектов существования. Фактически, «физическая проблема боли одновременно связана с проблемой создания языка», и существуют многочисленные анкеты для тех, кто испытывает боль, которые пытаются предоставить человеку, страдающему от боли, средства выражения через существующие слова (Scarry 1985, стр. 7).

**Звуки, выходящие за пределы языка**

**Отделение голоса от тела**

Проблематика звуков животных — это лишь начало наших вопросов о голосе. Даже несмотря на проблемы, которые мы только что рассмотрели, голос по-прежнему был привязан к сущности: движение пасти животного соответствовало звукам, которые мы слышали.

То же самое наблюдалось и у людей, вплоть до конца девятнадцатого — начала двадцатого веков. Однако с изобретением радио и записи, а также способностью проецировать звуки во времени и пространстве, эта связь между звуком и живым существом была разорвана. Отсутствие связи, как мы увидим, открывает целый ряд возможностей, которых иначе не было бы. Для первых слушателей радио это, конечно, должно было быть странно — человеческий голос, доносившийся из покрытого тканью гриля, оторванный от физического тела в комнате. Тепло человека сменилось теплом электронных компонентов, светящихся в темноте электронных ламп.

Но где было лицо? Привязанность голоса и тела, сохраняемая в тайне, близкие на протяжении всей истории человеческой эволюции, были разорваны на части способностью проецировать звуки на расстояние, разрывая связь между человеком и звуком.

Аллен Вайсс в своем критическом исследовании радио-фонического искусства описывает, как «радио-фония трансформирует саму природу отношений между означающим и означаемым» (Weiss 1995, стр. 7). Эта трансформация аналогична тому, что мы видели у животных, где крик животного нарушал резкую связь между высказыванием и абстрактным символом.

Как мы видим, в ряде случаев, способность отделять голос от тела посредством радио позволяет производить звуки и переживания, существующие вне традиционных языковых структур. Язык требует нечетко-точной связи между знаком и означаемым, возможно, неясной, но в любом случае связи. Радио и проводимые с его помощью эксперименты предлагают способ разорвать эту связь и заставить высказывание плавать в пространстве между и вокруг знака и означаемого.

А. Вайсс, обсуждая радио-фонического художника Грегори Уайтхеда, описывает «*principia schizophonica*» Уайтхеда как способ «расстроить все наши голоса, действительно, вне тела, в психо-акустическом кризисе или замешательстве» (Weiss 1995, стр. 80).

Отражая шизо-анализ Делеза и Гваттари, Уайтхед предлагает создание опыта с помощью радио, который раскалывает традиционную конструкцию целостного, целостного «я». Отрезая голос от тела посредством его передачи по радиоволнам, разрушая языковую природу голоса посредством неречевых голосовых звуков — Уайтхед пытается потрясти нас, заставив пересмотреть наш базовый повседневный взгляд на голос.

Для этого Уайтхед создал радиопередачу под названием «Давление невыразимого», спонсируемую Австралийской радиовещательной компанией, которую ведет вымышленный «Институт исследований криков». Уайтхед предложил слушателям

позвонить по общественному номеру и были записаны их крики, звуки которых транслировались. По мнению Вайсса, «под давлением невыразимого» запись и передача криков «обнаруживает хаотическую глубину лингвистической и голосовой систем» (Weiss 1995, с. 83).

Крик может вызвать самые глубокие фантазмы, поскольку он разрушает связность символического» (Weiss 1995, стр. 84). Озвучивание крика, издание неслышанного звука вызывает сильнейшие психологические переживания. Анонимность радио –фонического дискурса, когда голос отделен от тела, позволяет получить такой опыт без обычных ограничений, налагаемых обществом. Те, кто все же попытается, могут быть отправлены в приют, как в случае с Гастоном Дюфом, чьи «освободительные, потенциально подрывные» орфографические элементы обозначили его как «сумасшедшего» (Weiss 1995, стр. 60).

Но эти орфографические жесты невероятно расслабляют, особенно когда они актуализируются голосом. Французский драматург Валер Новарина играет этими идеями, умоляя своих актеров «достичь и выразить это подсознательное, телесное ядро речи» (Weiss 1995, стр. 61).

Посмотрите, как это отражает глоссолалический язык Антонена Арто. Новарина пытается посредством своей радио–фонической работы создать «театр ушей», «разрушающий повседневное течение языка в редком взрыве бессмысленности на всех уровнях дискурса» (Weiss 1995, стр. 63, 66).

Подобным же образом, но за пределами радио –фонического искусства, ScreamBody Келли Добсон позволяет улавливать крик в портативной соматической звуко–изолированной камере (Добсон 2005). Этот «носимый орган тела» можно держать рядом с телом в течение дня и использовать только при необходимости.

Человек может использовать ScreamBody, чтобы запечатлеть крик, а затем выпустив его в более подходящее время или в более подходящем месте. Должно быть, это похоже на работу Уайтхеда на радио, ScreamBody Добсона отделяет голос, крик от тела, чтобы сделать крик возможным. Без посреднического эффекта радио или технологического дизайна ScreamBody голос, как это ни парадоксально, оставался бы заглушенным, удерживаемым внутри тела в результате социальных норм.

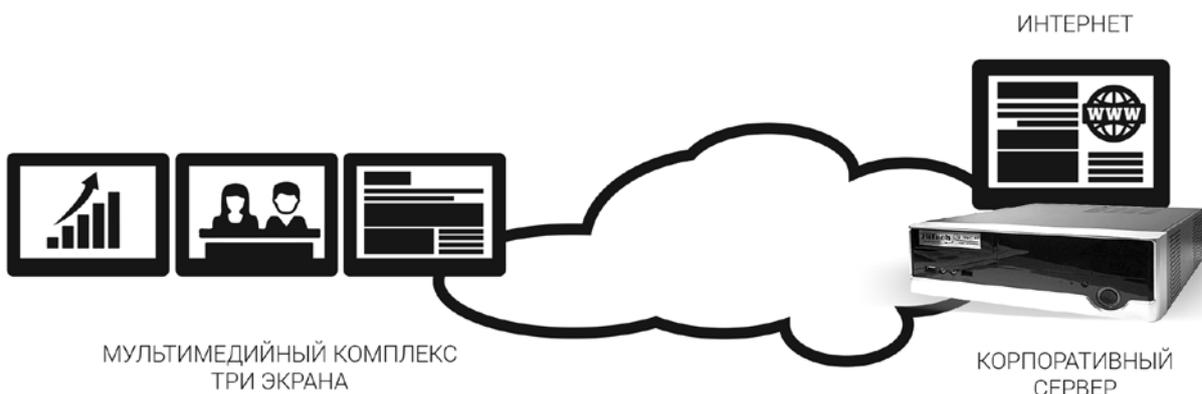
#### **Информационные источники:**

1. Angeline, P. J., G. M. Saunders, and J. B. Pollack (1994). "An evolutionary algorithm that constructs recurrent neural networks". In: Neural Networks, IEEE Transactions on 5.1. 54–65.
2. Bell, John (2001a). "Puppets, Masks, and Performing Objects at the End of the Century". In: Puppets, Masks, and Performing Objects. Ed. by John Bell. TDR Books. MIT Press
3. Bogatyrev, Pyotr (2001 [1923]). "Czech Puppet\_eatre and Russian Folk\_eatre". In: Puppets, Masks, and Performing Objects. Ed. by John Bell. TDR Books. MIT Press
4. Böhlen, Marc, and JT Rinker (2005). "Experiments with Whistling Machines". In: Leonardo Music Journal 15. 45–52.
5. Borden G.R., (2002). "An aural user interface for ubiquitous computing". In: ISBN 1530 – 0811.p.143 –144
6. Dolar, Mladen (2006). A Voice and Nothing More. Cambridge, MA, USA: MIT Press/
7. Dobson, Kelly (2000). "BOOM". Master's thesis. Massachusetts Institute of Technology.— (2005). "Wearable Body Organs: Critical Cognition Becomes (Again) Somatic". In: Creativity & Cognition 2005. p. 259–262.
8. Lippit, Akira Mizuta (2000). Electric Animal: Toward a Rhetoric of Wildlife. Minneapolis, MN, USA: University of Minnesota Press.
9. Scarry, Elaine (1985). \_e Body in Pain: \_e Making and Unmaking of the World. New York, NY, USA: Oxford University Press.
10. Weiss, Allen S. (1995). Phantasmic Radio. Durham, NC, USA: Duke University Press.
11. Latour, Bruno, and Steve Woolgar (1986). Laboratory Life: \_e Construction of Scientific Facts. Princeton University Press.
12. Dobson, Kelly (2004). "Blendie". In: DIS '04: Proceedings of the 2004 conference on Designing interactive systems.

13. —



## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ



**HT-TC**  
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

Персидская Д. С.,

Магистрант, Государственный Технический  
Университет «СамГТУ»,  
г. Самара, Россия

Persidskaya D.S.,

Master's student, State Technical University "SamSTU",  
Samara city, Russia**Аннотация:**

Исследование теплопередачи неизотермических поверхностей непосредственно связано с методами решения сопряженных задач. В данной статье рассматривается решение сопряженных задач теплообмена. Основная трудность, возникающая при рассмотрении связанных задач, состоит в том, чтобы учесть взаимосвязь между локальными (местными) плотностями теплового потока и перепадами температур на неизотермических границах раздела.

**Annotation:**

The study of heat transfer of non-isothermal surfaces is directly related to methods for solving related problems. This article discusses the solution of coupled heat transfer problems. The main difficulty encountered when considering related problems is to consider the relationship between local heat flux densities and temperature differences at non-isothermal interfaces.

**Ключевые слова:**

сопряженная задача, теплообмен, численный метод, граничные условия, шаг сеточной сходимости, плотность теплового потока, нестационарная задача

**Key words:**

adjoint problem, heat transfer, numerical method, boundary conditions, grid convergence step, heat flux density, unsteady problem

**ОБЗОР ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СОПРЯЖЕННЫХ ЗАДАЧ**

Главной задачей повышения эффективности охладителей, нагревателей, теплообменников является возможность эффективного объединения процессов теплопередачи в твердых телах и жидкостях.

Чаще всего для передачи теплоты на значительные расстояния используются жидкие теплоносители, создавая вынужденную конвекцию, тем самым обеспечивая высокую интенсивность теплопередачи.

Однако, в теплообменнике нужны твердые тела, которые будут разделять жидкость, позволяя при этом передавать тепло, но не позволять им смешиваться.

При расчетах теплообменных аппаратов в большей части случаев приходится учитывать взаимное тепловое влияние материала стенки и движущей жидкости, т.е. решать сопряженные задачи.

Сопряженность является неотъемлемой частью теплопередачи. Перенос теплоты от одной среды к другой называется сопряженной теплопередачей.

Исследование теплопередачи неизотермических поверхностей непосредственно связано с методами решения сопряженных задач.

Основная трудность, возникающая при рассмотрении связанных задач, состоит в том, чтобы учесть взаимосвязь между локальными (местными) плотностями теплового потока и перепадами температур на неизотермических границах раздела.

Решением является пренебрежение взаимосвязи между плотностью теплового потока и температурным напором.

Заменив плотность закономерностями предназначенных для изотермических поверхностей, позволяет подменить сопряженную задачу, задачей с граничными условиями третьего рода. Для высокоинтенсивных процессов теплообмена такой переход теряет свою значимость, так как коэффициент теплоотдачи для неизотермических поверхностей перестает быть независимым от температурного напора.

Для оценки теплового состояния нам необходимы правильные граничные условия. Их можно задать с помощью четырех способов.

**Первый способ (граничные условия первого рода).**

Способ состоит в том, чтобы задать температуру на поверхности тела в любой момент времени. Вследствие чего граничные условия первого рода применяются крайне редко, т.к. задать температуру поверхности тела в условиях проектирования довольно сложно.

**Второй способ (граничные условия второго рода).**

Также, как и первый способ, данный способ довольно затруднительный. Он сводится к заданию плотности теплового потока  $q_w$ , через поверхность рассматриваемого тела для каждой точки поверхности тела в любой момент времени.

**Третий способ (граничные условия третьего рода)** состоит в том, чтобы задать условия теплообмена на границах раздела «твердое тело–жидкость», с введением коэффициентов теплопроводности и теплоотдачи в законах Фурье и Ньютона.

**Четвертым способом** задания граничных условий является условие равенства температур. Считается, что температура при переходе через поверхность раздела меняется непрерывно, а плотность теплового потока, выходящая из одного тела, равно плотности теплового потока входящим во второе тело, т.е. происходит равенство температур и тепловых потоков на границе «жидкость– твердое тело».

В данном способе использование условия «сопряжения», при нахождении полей температур и тепловых потоков и дало название – сопряженные задачи теплообмена.

**Теплопередача в твердом теле**

Закон Фурье является основным законом, для теплопередачи в твердых телах, вызванной исключительно теплопроводностью материала.

Согласно этому закону, плотность теплового потока  $q$ , пропорциональна градиенту температуры:

$$q = -k \times \Delta T \quad (1)$$

Уравнение теплопроводности для нестационарной задачи поле температуры в неподвижном твердом теле:

$$\rho \times C_p \times \frac{\partial T}{\partial t} = \Delta(k \times \Delta T) + Q \quad (2)$$

**В формулу (2) добавим три дополнительных слагаемых:**

1. Конвективная составляющая, в зависимости от тепловой характеристики жидкости, а также режимов потока будет преобладать теплопередача посредством либо конвекции, либо теплопроводности.

2. Диссипативный эффект, хотя в ряде случаев им пренебрегают, но в потоках вязких жидкостей с большой скоростью влияние диссипативный эффект имеет существенное влияние.

3. В следствии того, что плотность жидкости зависит от температуры в уравнении добавляется третье дополнительное слагаемое – работа давления.

$$\rho \times C_p \times \frac{\partial T}{\partial t} + \rho \times C_p \times u \times \Delta T = \alpha_p \times T \times \left( \frac{\partial \rho}{\partial T} \right) / \rho + \tau / S + \Delta(k \times \Delta T) + Q \quad (3)$$

**Отличительными особенностями численного решения задач сопряженного теплообмена являются:**

- Сквозной алгоритм рассмотрения процессов, а именно в твердом теле – теплопроводности и конвекционного теплообмена в жидкости;

- Условие сопряжения на границе раздела в расчетной области. При решении задач численным методом расчетную область покрывают сеткой, со значениями сеточной функции в ее узлах. Так же важен шаг сетки, т.е. расстояние между ее узлами и угол пересечения сеточных линий. **Существуют ортогональные и косоугольные сетки.**

Наиболее простой вариант – это ортогональные сетки. Чтобы решить задачу построения сеточной структуры необходимо разделить на два этапа: расстановка узлов вдоль границ расчетной области и размещение узлов внутри расчетной области.

При решении главным требованием сопряжения является условие непрерывности. Но не менее важно обеспечить ступенчатое изменение теплофизических свойств через границу – «твердое тело – жидкость».

**Информационные источники:**

1. K. Sivakumar, K. Rajan, T. Mohankumar et al. // Analysis of heat transfer characteristics with triangular cut twisted tape (TCTT) and circular cut twisted tape (CCTT) inserts, Materials Today: Proceedings – 2019.
2. Н.Н. Кортиков // Сопряженный теплообмен в примерах и задачах // СПб Издательство Политехнического университета – 2017



# ВНИМАНИЕ! КОНФЕРЕНЦИЯ!

[www.russia-school.com](http://www.russia-school.com)

25 июня 2024 г.

## Уважаемые коллеги!

Редакционно-издательский совет международного научного журнала «Современная школа России: вопросы модернизации» приглашает Вас принять участие в 61 Международной научно-практической конференции «Современная школа России. Вопросы модернизации».

61 Международная научно-практическая конференция «Современная школа России. Вопросы модернизации» состоится 25 июня 2024 г. и пройдет в дистанционном формате.

Материалы конференции будут опубликованы (ISSN, УДК, ББК), а также доступны в электронном виде на сайте: [www.russia-school.com](http://www.russia-school.com).

К участию в конференции приглашаются российские и зарубежные студенты, преподаватели, ученые, аспиранты и докторанты, представители избирательных комиссий всех уровней, представители политических партий и общественных объединений, представители органов законодательной и исполнительной власти и местного самоуправления, менеджеры и специалисты российских и зарубежных компаний.

Заявки на участие принимаются с 10 мая по 20 июня 2024г. на электронную почту: [design@owc.ru](mailto:design@owc.ru)

Порядок участия в конференции представлен ниже, а также на сайте [www.science.russia-school.com](http://www.science.russia-school.com)

## НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

- 01.00.00 ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 04.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 05.00.00 ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 07.00.00 ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 08.00.00 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 09.00.00 ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ,
- 10.00.00 ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 12.00.00 ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 13.00.00 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 19.00.00 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 22.00.00 СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 23.00.00 ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ,
- 24.00.00 КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**ОРГКОМИТЕТ И РЕДАКЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО ЖУРНАЛА  
«СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА РОССИИ. ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ»  
БУДУТ БЛАГОДАРНЫ ЗА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДАННОЙ ИНФОРМАЦИИ  
СРЕДИ ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ, СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ,  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ УНИВЕРСИТЕТОВ, ИНСТИТУТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ И ОРГАНОВ ОБРАЗОВАНИЯ, ЧАСТНЫХ ЛИЦ,  
КОТОРЫЕ БУДУТ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ  
В ПУБЛИКАЦИИ**

**Заявки подаются в электронном виде по форме, размещенной на сайте, и состоят из двух файлов в формате Microsoft Office Word:**

1. Анкета заявителя (см. приложение 1, форма 1); название файла дается по фамилии автора заявки (напр. ivanov.doc)
2. Фотография заявителя разделяются между собой точкой с запятой; Примеры оформления сносок и ссылок: – сноска на один литературный источник с указанием страниц: [3,121]. – сноски на разные литературные источники с указанием страниц: [6,56; 12, 58].

### **Требования к предоставляемым материалам:**

1. Рекомендуемый объем материалов от 2 (3 600 знаков, включая пробелы) машинописных страниц до 8 (14 400 знаков, включая пробелы) машинописных страниц.
2. Материалы предоставляются в следующем виде в редакторе Microsoft Office Word шрифт «Times New Roman» основной текст – кегль 14, интервал 1,5, верхнее и нижнее поля – 2,5 см, левое поле – 3 см, правое – 1,5 см, отступ (абзац) – 1.25 см.
3. Порядок расположения текста: фамилия и инициалы автора (жирным шрифтом); сведения об авторе (ученое звание, ученая степень, место работы/учебы), адрес электронной почты (по желанию автора); название статьи (заглавными буквами, жирным шрифтом); основной текст статьи; информационные источники.
4. Оформление сносок: сноски (на литературу) печатаются внутри статьи в квадратных скобках после цитаты, (сначала указывается номер источника, а затем, после запятой – номер страницы; см. пример оформления сносок): сноски на несколько источников с указанием страниц разделяются между собой точкой с запятой; Примеры оформления сносок и ссылок: – сноска на один литературный источник с указанием страниц: [3,121]. – сноски на разные литературные источники с указанием страниц: [6,56; 12, 58].
5. Все статьи присылаются на e-mail редакции: design@owc.ru

Работы аспирантов публикуются в порядке очереди. Аспиранту необходимо предоставить сканированные копии следующих документов: 1) справка об обучении в аспирантуре, заверенная руководителем учреждения.

Рукописи статей, оформленные не по правилам, не рассматриваются.

Присланные рукописи обратно не возвращаются. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

**ВНИМАНИЕ!** От корректности представленной информации (как на русском, так и на английском языках) зависят данные об авторе(ах), которые будут переданы в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)!

## **Приложение 1**

### **Анкета автора международного научного журнала «Современная школа России. Вопросы модернизации».**

1. Фамилия, имя, отчество автора (соавторов) (на русском)
2. Фамилия, имя, отчество автора (соавторов) (на английском)
3. Название статьи (на русском)
4. Название статьи (на английском)
5. Отрасль науки
6. Ключевые слова (на русском)
7. Краткая аннотация (на русском)
8. Ключевые слова (на английском)
9. Краткая аннотация (на английском)
10. Место работы, должность, ученая степень, ученое звание (учебы) (на русском)
11. Место работы, должность, ученая степень, ученое звание (учебы) (на английском)
12. Почтовый адрес (с индексом)
13. Телефон домашний, мобильный E-mail

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

Международный научный журнал  
**«Современная школа России. Вопросы модернизации»**

(ISSN 2306–8906).

Материалы международного научного журнала.

Подписано в печать 25.05.2024 года.

Выход из печати 25.05.2024 года.

Формат 70x90/16. Бумага офсетная.

Печ. л. 5.47

Тираж 500 экз.

Заказ № 341–641

Отпечатано в типографии АО «Компания «Открытый Мир»  
Издатель АО «Компания «Открытый Мир»

Цена свободная