

№11 (78), 2025

Научный центр
«Открытый мир»
Москва, 2025г.



Мирные
Люди

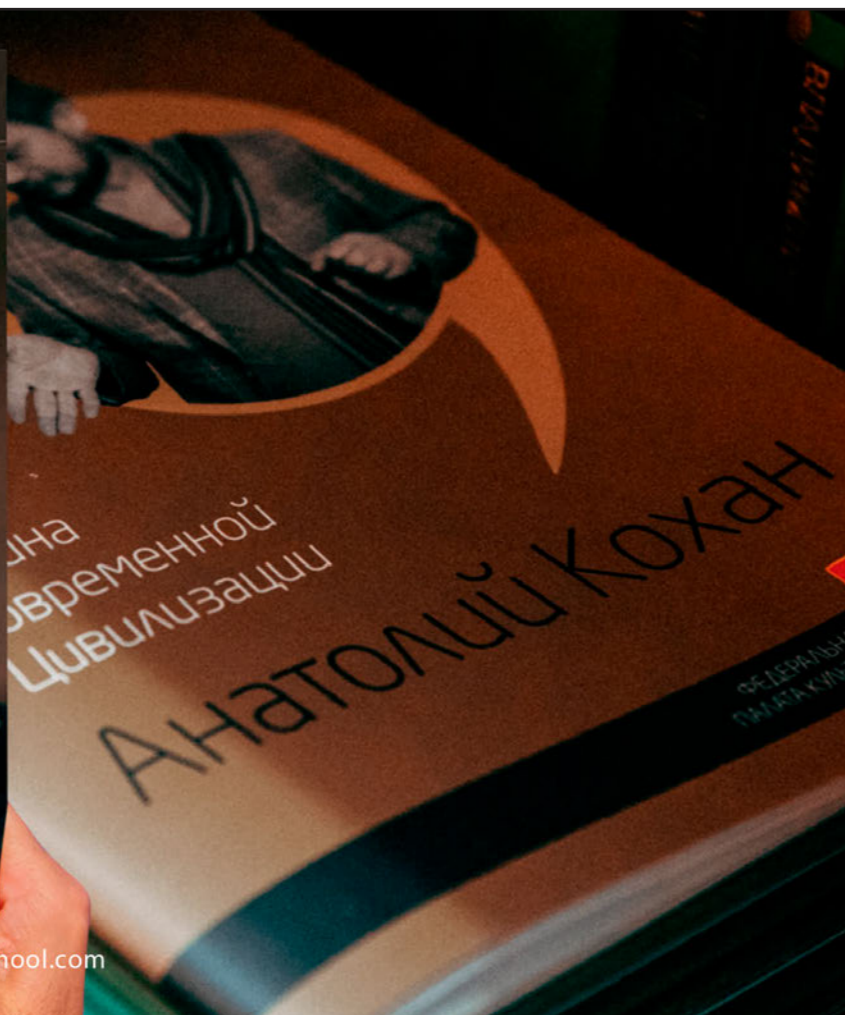


Video conferencing systems



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№11 (78), 2025



СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА РОССИИ

«Мы доверяем реальности»
Анатолий КОХАН



СОВРЕМЕННАЯ
ШКОЛА РОССИИ
Вопросы модернизации

НАУЧНЫЕ РАБОТЫ В НОМЕРЕ:

- 13.00.00 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 09.00.00 ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ
- 08.00.00 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 22.00.00 СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 07.00.00 ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 19.00.00 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
- 05.00.00 ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ



Издательский Дом «Открытый мир»
Москва, 2025г.

Идеология Современной Цивилизации
www.new-ideology.ru

Оборудование дистанционного обучения
www.zone-ip.ru

№11 (78)

ISSN
2306-8906

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
**«Современная школа России.
Вопросы модернизации»**



«Открытый Мир»
Москва, 2025 г.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА РОССИИ. ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ»

№ 11 (78), ноябрь 2025

Сборник научных работ

Москва, 25 ноября 2025 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», №11 (78), ноябрь 2025:

Материалы международного научного журнала, Москва,

2025

ISSN 2306–8906.

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

РАЗДЕЛ 1. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (13.00.00)

Борзова З.В., Фейзиев Ф.М.

Формирование ценностного отношения к здоровью - основа будущего благополучия школьников
6

Костромина Ю.И.

Интеллектуальная игра на уроках риторики
9

Олейник Ю.Н.

Экспериментальный метод в психологии: история и перспективы
11

Тумина Е.А.

Обучение английскому языку студентов творческого вуза (на материалах истории мюзикла)
13

РАЗДЕЛ 2. ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ (09.00.00)

Кохан А.А.

Модели традиционной математики в представлении информации через свойства. Арифметика
18

РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ (08.00.00)

Лежава А.В.

Политика. Кнут и пряник: два аспекта одного явления
24

РАЗДЕЛ 4. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (22.00.00)

Киркпатрик, Кортни Р.

Управление космическим движением на низкой лунной орбите Технические и политические потребности
30

Самохин А.В.

Однополярный мир: движение к новому мировому порядку
34

Максимилиан Браун, Рут Мюллер.

Упущенные возможности управления ИИ: уроки программ геномики, нанотехнологий, ответственных исследований и инноваций
36

РАЗДЕЛ 5. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ (07.00.00)

Семенихин В.П.

За что Россия воюет с Украиной?
44

РАЗДЕЛ 6. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (19.00.00)

Беловицкая С. И.

Генезис детского самосознания
48

РАЗДЕЛ 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ (05.00.00)

Муленерс Джулия, Кристин Линдермайер, Дагмар Трауб

Качество обучения и использование цифровых инструментов на уроках
52



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



HT-TC
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ
К ЗДОРОВЬЮ – ОСНОВА БУДУЩЕГО БЛАГОПОЛУЧИЯ
ШКОЛЬНИКОВ**

**DEVELOPING A VALUE-BASED ATTITUDE TOWARD HEALTH IS
THE FOUNDATION FOR THE FUTURE
WELL-BEING OF SCHOOLCHILDREN.**

Борзова З.В.,

Кандидат биологических наук,

Доцент кафедры естественнонаучного образования,

Фейзиев Ф.М.,

Старший преподаватель кафедры естественнонаучного образования, Дагестанский институт развития образования, г. Махачкала, Республика Дагестан, Россия

Z.V. Borzova, PhD in Biology, и должны перевести Associate Professor, Department of Natural Science Education,

F.M. Feyziev,

Senior Lecturer, Department of Natural Science Education, Dagestan Institute for Education Development, Makhachkala city, Republic of Dagestan, Russia

Аннотация:

В требованиях ФГОС к предметным компетенциям учащихся в области здоровья, акцент сделан на необходимости формирования у школьников не только привычек, но и сознательного отношения к здоровью и пониманию, что здоровье человека связано с той средой, в которой он обитает. К окружающей среде относится не только местность проживания, но и ген- модифицированные продукты, алкоголь, взаимоотношения между людьми.

Abstract:

The Federal State Educational Standard (FSES) requirements for students' subject-specific competencies in health emphasize the need to develop not only habits but also a conscious attitude toward health and an understanding that human health is linked to the environment in which they live. This environment includes not only the place where they live but also genetically modified foods, alcohol, and relationships between people.

Ключевые слова:

здоровье, привычка, понимание и принятие.

Keywords:

health, habit, understanding, and acceptance.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ЗДОРОВЬЮ – ОСНОВА БУДУЩЕГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ШКОЛЬНИКОВ

«В здоровом теле – здоровый дух» – гласит крылатая фраза, приписываемая историей Ювеналу, но видя соревнования людей с ограниченными физическими возможностями, поражаешься силе духа таких людей и задумываешься: что же все-таки первично, ведь мы часто видим, как «разбазаривается» здоровое тело совсем «нездоровым духом». Поэтому крайне важно формировать понимание ценности здоровья: родители, школа, учителя биологии должны перевести значимость здоровья для человека в область осознания и принятия. Понимание ценности здоровья важно, прежде всего, как экономическая составляющая для дальнейшего благополучия человека, который не будет тратить время и средства на лекарства и хождение по врачам. Зная свой собственный организм и факторы, формирующие здоровье, человек не будет сознательно разрушать то, что изначально заложено в нем природой. Федеральный Государственный образовательный стандарт к результатам освоения биологии в области здоровья относит умение аргументировать: «взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; соблюдение мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, ВИЧ – инфекций, вредных привычек; нарушение осанки, зрения, слуха; проявление наследственных заболеваний у человека» [9]. Это перечень того, что должен знать и понимать учащийся по окончании основной школы.

Когда и как необходимо формировать перечисленные знания у учащихся? Ответ очевиден: на уроках биологии и во внеклассной работе по предмету.

Остановимся на первом тезисе: «ученик должен уметь аргументировать взаимосвязи человек с окружающей средой, зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды». Здесь ключевым словом является «взаимосвязь», то есть учащийся должен понять: как человек относится к той среде, в которой он живет, так и среда «отнесется» к нему. Поэтому формирование 4-х экологических законов, сформулированных в середине 20 века американским биологом Б. Коммонером, надо начинать с раннего детства. А законы эти таковы: все связано со всем, все должно куда-то деваться, природа знает лучше, ничто не дается даром [4].

Закон первый: «все связано со всем» актуализирует всеобщую связь происходящего в природе. Для природопользования этот закон является ключевым и у детей должно быть сформировано понимание, что даже небольшие воздействия человека на одно природное сообщество может привести к большим отрицательным последствиям. А поскольку человек – неотъемлемая часть сообщества организмов, то и воздействия ему не избежать. Не будем говорить о глобальных проблемах – всемирном потеплении, таянии ледников, озоновых дырах, что, конечно, важно и интересно, но пока еще далеко от школьника. Важно «здесь и сейчас» показать, как «все связано со всем», в той локальной среде, в которой он живет, выявить абиотические и биотические факторы, воздействующие на его здоровье. Начать можно с подсчета количества пропущенных уроков по причине респираторных и инфекционных заболеваний и экскурсии в окрестности школы, где, как правило, можно увидеть горы гниющего мусора во дворах.

В селе провести экскурсию к берегу водоема, где также можно увидеть горы отходов.

Во время экскурсии стоит обратить внимание учащихся на запах, структуру разлагающегося мусора, погодные условия: температуру, ветер. Следует обсудить возможные пути попадания продуктов гниения в организм и указать на связь увиденного с респираторными, инфекционными, кожными и аллергическими заболеваниями.

Следующим этапом в валеологической (общей теории здоровья) работе может стать подсчет количества времени в неделю, которое тратится на просмотр телевизора, компьютера, разговоры по мобильному телефону и соотнести его со временем, проведенным в спортзале, или на природе. А далее предложить для выполнения на выбор несколько проектных работ по темам:

- влияние радиоволн различной частоты на зрение и слух;
- роль двигательной активности в формировании хорошей фигуры;
- факторы, влияющие на развитие умственных способностей учащихся;

– чем опасна неправильная осанка».

Важным фактором, влияющим на здоровье и продолжительность жизни, является алкоголь.

Об этом много пишут и говорят, на что поколение, вступающее во взрослую жизнь, перестает обращать внимание. Школьникам можно показать простой опыт: в пробирку с кусочком сырой свеклы, отмытым от пигмента, налить 5–6 мл спирта или водки. Спустя 2–3 минуты жидкость окрашивается в ярко розовый цвет, что говорит о разрушении спиртом не только плазматической мембраны, но и клеточной стенки, и выходе пигмента из вакуолей наружу. Точно так алкоголь разрушает клетки человека, у которых нет защиты в виде целлюлозной оболочки, как у растений, а это постепенно может привести к деградации как физической, так и умственной.

Эксперименты, проведенные на куриных яйцах, показали следующее: 160 яиц заложили в инкубатор в сарай, в подвале которого варился спирт. Пары спирта действовали на яйца. По истечении срока получили следующий результат: птенцы вылупились только из половины яиц, из них 25 — мутантами (без клюва, без когтей и т.п.) [3].

Особым биотическим фактором, влияющим на здоровье человека, является социум, в котором он находится. Взаимоотношения, складывающиеся в нем, ровные, доброжелательные или агрессивные, авторитарные, сказываются на выработке определенных гормонов, которые регулируют работу внутренних органов. Так, выброс адреналина усиливает и учащает сердцебиение, повышает кровяное давление, усиливает превращение гликогена в глюкозу, что приводит к увеличению выработки энергии. Человек краснеет, зрачки его расширяются, и он готов выплеснуть эту энергию через действие: ударить, накричать, но не может, так как до этого состояния его довел не одноклассник, а учитель. Тогда действует цепная реакция: не могу ответить учителю, буду крушить все подряд. А если подобные ситуации повторяются часто?

И в школе, и дома, и на улице? Какая нервная система сформируется у ребенка?

Нарушение нервной системы по цепочке приведет к нарушению физиологических процессов и далее к нервным и соматическим болезням, расстройствам психики. Поэтому важно создавать доброжелательную обстановку на уроках, следить за отношениями между детьми. Знание собственного организма и воздействие на него различных факторов поставлено в ФГОС–2, что называется, «во главу угла», и учителю биологии нужно понять, что он ответственен не только за объем знаний, переданных ученику, но и за осознание ими ценности своего здоровья. Особое внимание учитель биологии должен уделить такому фактору, как еда. И не только соотношению белков, жиров, углеводов, что, конечно, важно, но и остановиться на генетически модифицированных продуктах. О них много спорят: вредные они, или безвредные, но очень впечатляют опыты российского доктора биологических наук И.А. Ермаковой [2] по выкармливанию нескольких поколений крыс генетически модифицированной соей, в результате чего поколения крыс деградируют от потомства к потомству, а последнее пятое поколение значительно меньших размеров, чем исходные родительские особи. Кроме этих видимых признаков, автор отмечает уменьшение количества особей в помете и исчезновение материнского инстинкта. Приведенный факт должен заставить задуматься людей репродуктивного возраста об использовании генетически модифицированных продуктов и, конечно, школьников, которым предстоит вступить в этот период. Для получения более обширной информации можно поручить школьникам подготовить проектные работы по этой проблеме и непременно обсудить их в классе. Проблема репродуктивного здоровья приобретает в России все большую актуальность. Согласно данным [5], частота бесплодных браков среди супругов репродуктивного возраста колеблется от 8% до 15%, при этом данный показатель не имеет тенденции к снижению. Всемирная организация здравоохранения выделяет 22 причины женского и 16 причин мужского бесплодия. Женское бесплодие встречается у 35–40% бесплодных браков, на долю мужского бесплодия приходится 30–35%, в остальных случаях причинами бесплодия являются заболевания обоих супругов [5].

Известно, что репродуктивная система весьма чувствительна к воздействию неблагоприятных факторов среды. По утверждению Ревич Б.А. [8] на формирование экологически зависимой патологии репродуктивной системы оказывают влияние самые разнообразные, порой незначительные, факторы окружающей среды. Эти нарушения проявляются в виде клинических, патофизиологических, иммунологических и биохимических изменений, что приводит к заболеванию гениталий, ухудшению состояния и даже гибели плода вследствие гипотрофии, гипоксии, пороков развития, снижению качества здоровья новорожденного (вплоть до смертельных исходов), увеличению числа детей–инвалидов.

Начальные сведения по названной теме учащиеся получают уже при изучении растений.

Уже в первой беседе на эту тему необходимо сконцентрировать внимание учащихся на факте того, что размножение – всеобщее свойство живых организмов, благодаря которому возможна сама жизнь, что в размножении, как правило, участвуют две особи – мужского и женского пола. Развивая эту тему в дальнейшем, при изучении размножения животных, обращать внимание на такие детали, как выбор партнера для продолжения рода, брачное поведение, заботу о потомстве.

Молодой возраст – это время познания окружающего мира, это стадия жизни, имеющая наивысший потенциал для интеллектуального и физического развития, это время, когда формируются основные жизненные навыки, включая навыки, связанные со здоровьем.

Физическая культура и спорт, занятия в различных кружках, учёба, насыщенная духовная жизнь сглаживают преобладание полового влечения, переключают мысли на самосовершенствование, что, в свою очередь, несколько меняет отношение к противоположному полу. Когда общность взглядов и интересов, называемая духовной или интеллектуальной близостью, становится главным фактором, возникает доверие и ответственность друг за друга.

В молодом возрасте жизнь не кончается, а только начинается, и необходимо готовиться к ней, чтобы прожить достойно. Следует знать и помнить о том, что всему есть своё время.

Информационные источники:

1. Дмитриева Е.В., От социологии медицины к социологии здоровья// Социологические исследования – 2003 – №11 – с. 51 – 56;
2. Ермакова И. В., Влияние сои с геном EPSPS CP4 на физиологическое состояние и репродуктивные функции крыс в первых двух поколениях// Современные проблемы науки и образования. Биологические науки. 2009. № 5, с.15–21;
3. Копытин, Скворцова Е.С., «Алкоголь и подростки» М.: «Медицина», 1998;
4. Коммонер Б., Замыкающийся круг. М.: Гидромедиздат, 1979;
5. Кулаков В. И., Репродуктивное здоровье в РФ / В. И. Кулаков, О. Г. Фролова // Народонаселение. – 2004. – N 3. – С. 60–66;

6. Мельничук И.А., Педагогический аспект проблемы репродуктивного здоровья молодежи// Социально–педагогическая работа – 2004 – №2 – с. 89 – 93;
7. Покровский В. В. Социально значимые инфекции в XXI веке / Вадим В. Покровский // Народонаселение. – 2004. – N 3. – С. 93–96;
8. Ревич Б.А., Малеев В.В., Изменения климата и здоровье населения России: анализ ситуации и прогнозные оценки. М., Ленанл, 2011, 208 с.
9. ФГОС М.: Просвещение. 2011 http://www.avaaz.org/ru/petition/Pravitelstvo_Rossiyskoj_Federacii_otmena_resheniya_o_razreshenii_seyat_GMO_zernovye_v_Rossii электронный ресурс, дата обращения 12.09.2025.

Костромина Ю.И.,

Кандидат филологических наук,
Пермский филиал Российской Академии Народного
хозяйства и государственной службы,
г. Пермь, Пермский край, Россия

Yulia Kostromina,

PhD in Philology, Perm Branch of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration,
Perm, Perm Region,
Russia

Аннотация:

В статье представлена методика проведения интеллектуальной игры «Аргументариум», применяемой для формирования риторических навыков у студентов разных специальностей. Предложена классификация риторических навыков и показано, как их формирование называется может быть осуществлено через представленную игру.

Abstract:

This article presents a methodology for conducting the intellectual game "Argumentarium," used to develop rhetorical skills in students of various specialties. A classification of rhetorical skills is proposed and how they can be developed through the presented game is demonstrated.

Ключевые слова:

риторика, риторические навыки, игровые методики обучения, риторика в играх

Keywords:

rhetoric, rhetorical skills, game-based teaching methods, rhetoric in games

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИГРА НА УРОКАХ РИТОРИКИ

В век информационных технологий, когда речь становится главным инструментом презентации не только самого себя, но и своих профессиональных компетенций, умение выражать свою мысль доходчиво, ярко и аргументированно преподносить ее окружающим приобретает особую значимость. Квалифицированный специалист сегодня должен не только хорошо знать специальные предметы своей профессиональной деятельности, но и уметь представить собственную позицию и защитить ее перед общественностью. Отсюда следует необходимость обучения риторическим навыкам и их совершенствования у студентов любых специальностей. Формирование этих компетенций происходит в рамках целого ряда гуманитарных дисциплин: это и «Культура речи», и «Деловые коммуникации», и «Основы делового общения», и многие другие. В данной статье представлена методика проведения интеллектуальной игры «Аргументариум» на занятиях, посвященных формированию риторических навыков у студентов разных специальностей. Эта игра родилась на основе игры, бытовавшей в начале двухтысячных годов на философском факультете МГУ под названием «Философские финики». В Перми она была переработана в новый формат и обогащена новыми методологиями.

Ее авторами можно считать кандидата философских наук Вотинцеву Наталью Николаевну и писателя, руководителя центра речевой культуры "Тысяча дорог" Калущих Екатерину Васильевну. Игра является отличным инструментом отработки владения знаниями в любой гуманитарной дисциплине. Нам бы хотелось представить, как эта игра позволяет отработать риторические навыки у студентов.

Риторические навыки подразделяют на логические, лингвистические и психологические [1].

К логическим навыкам относятся такие как ясная формулировка мысли, расположение материала, использование фактов для аргументации суждения.

Лингвистический аспект риторических компетенций подразумевает владение стилистической системой устной речи, использование средств речевой выразительности (тропов и фигур речи), а также владение коммуникативными качествами речи (богатство, чистота, точность, ясность, доступность и др.).

Психологические основы риторики базируются на умениях организовать и поддерживать вниманием слушателей, установить контакт с аудиторией, управлять процессами передачи, усвоения и переработки информации и т.д.

Играя в «Аргументариум» со студентами, можно задавать различные параметры оценки речи, акцентируя таким образом внимание на том или ином аспекте риторики, наиболее актуальном в зависимости от задач преподавателя. Как проходит игра? Студенческая группа делится на несколько команд, при этом оптимальное количество команд 5 – 7. Командная работа облегчает восприятие довольно трудных задач, которые ставит перед студентами игра. Кроме того, это дает студентам возможность учиться друг у друга. Этот эффект усиливается, если представлять плоды работы команды в каждом раунде будет новый студент из этой же команды.

Для обсуждения предлагается некоторый текст, в зависимости от учебных задач педагога.

В качестве текста может выступать не только словесное произведение, например, стихи или фрагмент прозы, но и произведение живописи, музыки, и даже кинофрагмент.

Чтобы усилить эффект проработки учебного материала, можно выбрать для игры фрагмент из учебника. Этот фрагмент будет разбираться студентами в течение игры с разных сторон и хорошо войдет в их память.

Первый раунд игры – конкурс вопросов. Команды вчитываются в текст и задают к нему вопросы. Каждая команда предлагает один вопрос. Затем каждый студент отдельно голосует за один из предложенных вопросов, с помощью чего выбирается вопрос-победитель.

Команде, сформулировавшей его, присуждается первый балл. Формулирование вопросов к тексту является одной из методик активного обучения.

Процесс постановки вопроса к тексту не только активизирует познавательную способность студента, но и формирует ряд профессионально значимых навыков: способность к развитию, расширению своих знаний и навыков, умение принимать решение в нестандартных, новых ситуациях, способность к преодолению стереотипов и т.д. [2]. В своей книге «Социология: искусство задавать вопросы» Аверьянов Л.Я. сравнивает вопрос с «миро-теорией»: это «определённая система знания, которая одной частью (вопросительной) описывает известное и в основном наше прошлое знание, а второй частью (ответной) охватывает некоторое незнание, т.е. то, что мы хотим узнать» [3]. В процессе придумывания вопросов студенты глубже вчитываются в текст, осмысливают его, выявляют в нем разные смысловые пласты и намечают пути движения мысли по нему.

Второй раунд – определение опорного понятия. В этом раунде студентам выдаются карточки с понятиями, которые необходимо освоить внутри конкретной дисциплины. В течение игры студенты будут оперировать этими понятиями, а для этого им будет необходимо владеть их содержанием. На занятиях риторикой можно воспользоваться общефилософскими понятиями, такими как «добро», «зло», «любовь», «созидание», и филологическими: «идея», «слово», «концепция», «метафора» и т.д.

Каждой команде выдается 7 – 10 карточек. Опираясь на одно из этих понятий, студенты в этом раунде должны ответить на выбранный коллегиально вопрос, т.е. ключевой тезис их ответа должен содержать выбранное понятие. На этом раунде появляется судейская команда. Чтобы все студенты прошли через все виды работ, судейская команда меняется в каждом раунде. Задача судей оценивать каждое выступление по определенным заранее и прописанным для общего обозрения (например, на доске) критериям. Эти критерии могут меняться и собираться в зависимости от дидактических задач, поставленных педагогом для игры. При этом всегда присутствует критерий опоры на текст, т.е. один аргумент обязательно должен быть взят из текста. Остальные критерии могут быть следующими:

- краткость;
- ясность и доступность;
- аргументированность (привлечение для аргументации общекультурных, литературных или исторических примеров);
- выразительность (использование не менее 3 тропов и фигур речи);
- использование приемов работы с публикой;
- наглядность (использование доски или манипуляция предметами);
- нестандартность мышления и другие.

Для каждой игры стоит брать не более 3 критериев, чтобы ученики могли качественно проработать их. Решение судей о присуждении победы одной из команд тоже должно быть аргументировано. Таким образом студенты учатся оценивать звучащую речь, сознательно относиться к критериям, что помогает им в следующем раунде выстраивать более качественное высказывание. Понятие команды-победителя остается на кону и переходит в следующий круг. Остальные понятия возвращаются командам.

Третий раунд – определение логической операции на игру. Каждой команде выдан набор карточек с понятиями. Теперь студенты должны объединить любое из них с понятием, победившим в предыдущем раунде при помощи одной из логических операций.

Классическая логика выделяет пять ключевых операций: конъюнкция (выражаемая соединительным союзом «и»), дизъюнкция (разделительными союзами «или», «но»), импликация (двойными союзами причины «если..., то», «раз..., следует»), инверсия (отрицательной частицей «не») или эквивалентность (глаголом «является») [4].

Ключевой тезис высказывания студентов в этом раунде должен содержать одну из этих логических операций, выраженную любыми языковыми средствами. Например, если на кону лежало понятие «слово», то студенты могут сформировать тезис «Слово исключает истину».

Это будет логическая операция инверсия. А могут сформировать тезис «Слово проявляет истину» – операция импликации. В любом случае, защищая свой тезис, они должны композиционно выстроить свое высказывание, быть ясными, доказательными и выразительными. Критерии оценки выступления остаются прежними. Логическая операция лучшего выступления берется за основу формирования тезиса на всю игру.

А понятие, предложенное в этом выступлении, ложится на кон. Остальные понятия возвращаются в команды.

Четвертый и последующие раунды проходят по одной схеме. Игроки выбирают одно из понятий, выданных им в начале игры, и соединяют его с понятием, лежащим на кону, при помощи выбранной в третьем раунде логической операции. Они защищают свой тезис по выбранным критериям, с каждым новым подходом оттачивая свое мастерство владения речью. Если возникнет необходимость разнообразить игру, можно менять критерии оценки.

Но опыт показывает, что 3 – 4 основных раунда необходимы для качественной отработки двух – трех речевых навыков. Каждый раз понятие, командой-победителем раунда, кладется на кон, а остальные возвращаются в команды. Игра может быть остановлена в любой момент. Подводятся итоги. Та команда, у которой на руках осталось наименьшее количество карточек с понятиями, считается победителем игры. Если у двух команд оказалось одинаковое количество карточек, то между ними разыгрывается еще один раунд, выступление в котором оценивают все участники игры, кроме двух спорящих команд.

Игра развивает гибкость мышления, учит оперировать понятиями, подбирать аргументы, а кроме того, быть понятными, выразительными и т.д. Возможность выбирать исходный текст, самостоятельно подбирать разыгрываемые понятия и менять критерии оценки выступлений делает ее довольно универсальным инструментом отработки знаний в любой гуманитарной дисциплине.

Информационные источники:

1. Абрашина Е.Н. Система заданий и упражнений по обучению риторике в вузах. // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Филологическое образование. 2012. № 1. С. 69–77;
2. Елканова Т.М., Сергеева Л.В. Составление вопросов к литературным произведениям как метод активизации познавательной деятельности студентов // Образовательный вестник «Сознание». 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostavlenie-voprosov-k-literaturnym-proizvedeniyam-kak-metod-aktivizatsii-poznavatelnoy-deyatelnosti-studentov> (дата обращения: 03.05.2021);
3. Аверьянов Л.Я. Социология: искусство задавать вопросы. М. 1998 – с.23;
4. Грядовой, Д.И. Логика: общий курс формальной логики / Д.И. Грядовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 326 с.: ил., табл., схемы – (Cogito ergo sum). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115407> (дата обращения: 14.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01832-4. –электронный ресурс.

Олейник Ю.Н.,

Кандидат психологических наук, Доцент,
Заведующий кафедрой общей психологии и истории
психологии, Московский гуманитарный университет,
г. Москва, Россия

Yuriy Oleynik,

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of General Psychology and History of
Psychology, Moscow University for the Humanities,
Moscow, Russia

Аннотация:

В конце XIX века, благодаря открытиям в области естественных наук (физиологии, психиатрии, астрономии, физической оптики, биологии, генетики) и идеям, сформировавшимся в гуманитарных науках (философии, педагогики, филологии, правоведения), ученым стало понятно, что психические процессы, свойства и состояния человека можно и нужно исследовать строго научными методами. Метод эксперимента стал при этом ключевым.

Abstract:

At the end of the 19th century, thanks to discoveries in the natural sciences (physiology, psychiatry, astronomy, physical optics, biology, genetics) and ideas emerging in the humanities (philosophy, pedagogy, philology, law), scientists realized that mental processes, properties, and human states could and should be studied using strictly scientific methods. The experimental method became key.

Ключевые слова:

гипнотическое моделирование,
биоинформационное взаимодействие людей, метод
эксперимента в психологии.

Keywords:

hypnotic modeling, bio informational interaction between people,
experimental method in psychology.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД В ПСИХОЛОГИИ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В истории любой науки есть события, которые являются «знаковыми», приводящими к существенным и принципиальным изменениям в процессе ее дальнейшего развития.

В истории психологии таким событием стало применение в изучении психических явлений экспериментального метода. В конце XIX века благодаря открытиям в области естественных наук (физиологии, психиатрии, астрономии, физической оптики, биологии, генетики) и идеям, сформировавшимся в гуманитарных науках (философии, педагогики, филологии, правоведения), ученым стало понятно, что психические процессы, свойства и состояния человека можно и нужно исследовать строго научными методами. Ключевым методом при этом стал метод эксперимента.

Его использование в психологии позволяло проводить независимую проверку полученных данных, применять к ним методы статистической обработки, давать их интерпретацию в контексте достижений других наук. В 1879 году известный немецкий психолог Вильгельм Вунд создает в Лейпциге первую в мире лабораторию, в которой стали проводиться экспериментально-психологические исследования.

Несколько позже, в 1885 году выдающийся отечественный ученый Владимир

Михайлович Бехтерев в Казанском университете создает первую в России психофизиологическую лабораторию, в которой так же разворачивается цикл экспериментально – психологических исследований. Таким образом, психология из так называемой «умозрительной» науки, использующей данные, полученные в основном методом интроспекции – самонаблюдения человека за своим внутренним миром и «движениями души», превратилась в подлинно научную дисциплину.

Одним из направлений исследований в экспериментальной психологии и психофизиологии являлся феномен так называемого «животного магнетизма».

С конца XIX века отечественные ученые, физиологи, психиатры, неврологи и психологи начинают разработку проблем внушения и внушаемости. Например, В.Я. Данилевский (1852–1939) изучал гипнотические явления у животных, А.А. Токарский (1859–1901) первым начинает читать учебный курс для студентов по гипнологии с описанием приемов и процедур для экспериментирования с гипнозом, В.М. Бехтерев (1867–1927) активно использует гипноз для лечения алкоголизма, и тем самым показывает его важное лечебное значение, К.И. Платонов издает книгу «Слово как лечебный фактор», обобщающую его опыт работы как гипно – и психотерапевта [3]. Содержание монографии представляло большой интерес для медицинских работников всех специальностей и широких врачебных кругов, а также для физиологов, педагогов, психологов, деятелей искусства и спорта, лиц, имеющих отношение к вопросам подготовки кадров высокой квалификации.

К середине XX века метод гипноза начинает рассматриваться как важный инструмент в лечении целого ряда заболеваний и зависимостей не только в рамках медицинской науки, но и как способ психотерапевтического воздействия в рамках психологической проблематики. Во второй половине XX века благодаря усилиям Л.П. Гримака (1931–2008), В.Л. Райкова (1934–2007) и многих других исследователей начинается использование гипноза как экспериментального метода, позволяющего раскрыть творческие возможности человека или моделировать заданные психические состояния у человека. Особую эффективность метод гипноза продемонстрировал в ходе подготовки космонавтов, что нашло отражение в книге

Л.П. Гримака «Моделирование состояний человека в гипнозе» (1978), где изложены теоретические принципы гипнотического моделирования и представлены экспериментальные материалы. Впервые в литературе были опубликованы результаты опытов с внушением измененного хода времени. Теоретическая и практическая направленность книги состояла в обосновании путей и методов психологической подготовки человека с целью повышения надежности его профессиональной деятельности. Сегодня, метод гипноза продолжает активно использоваться в психологии. При этом, не только в рамках практической психологии, но и при разработке фундаментальных проблем и реализации исследовательских проектов.

В частности, сегодня с помощью гипноза психологи изучают уже биоинформационное взаимодействие между людьми, когда не слово, но образ выступает регулирующим фактором. Известно, что З. Фрейд (1895 – 1923) в самом начале своей исследовательской и лечебной деятельности совместно с И. Блейером использовал гипноз для выявления патогенеза некоторых истерических реакций. С этой целью больного вводили в гипнотическое состояние, в котором с помощью целенаправленного внушения он мог припомнить

обстоятельства, давшие повод к возникновению истерических симптомов. В ином, бодрствующем состоянии сделать этого не удавалось. О том, что метод растормаживания следовых реакций в гипнозе достаточно эффективен, свидетельствуют и некоторые другие наблюдения. Так, Х. Каммель (Ch. Summel, 1969) сообщает о том, что метод «растормаживания в гипнозе» он применял с целью дифференцирования функциональных амнезий от органических. Когда у катапультировавшегося летчика наступила ретроградная амнезия, необходимо было решить, явилась ли она следствием эпилептического припадка, возникшего в полете, или же результатом сильного аффекта. После двенадцати сеансов гипноза летчику удалось последовательно восстановить ход событий в аварийном полете. Это помогло доказать, что в данном случае амнезия была обусловлена сильным аффективным возбуждением в момент опасной ситуации.

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что в гипнотическом состоянии при определенных условиях растормаживаются и активизируются даже те следовые процессы, которые, казалось бы, безвозвратно вытеснены из памяти. Следовательно, надо ожидать, что активизация в гипнозе действенных энграмм («запись» воспоминания, хранящаяся в виде структурных и функциональных изменений в мозге), связанных с событиями и образами большой значимости, будет проявляться значительно сильнее, чем это имеет место в бодрствующем состоянии. Достаточно долго в мире существовало отрицательное отношение к гипнозу, отзвуки чего звучат и наши дни. Причина их живучести проста: значимость негативных установок по отношению к защитным механизмам личности чаще всего переоценивается. В действительности всесторонние и тщательные исследования гипнотических явлений зарубежными, русскими и советскими учеными не только доказали полную их безвредность для организма человека, но и вскрыли многочисленные положительные стороны гипнотических воздействий, мобилизующих физические и психические резервы организма [1]. На факультете психологии педагогики и социологии Московского гуманитарного университета в специально оснащенной соответствующими приборами психофизиологической лаборатории под руководством профессора, доктора медицинских наук, врача-психотерапевта высшей категории В.М. Звоникова продолжаются исследования, начатые В.М. Бехтеревым, К.И. Платоновым, Л. П. Гримаком и другими учеными.

Как исследователь и врач-испытатель, В.М. Звоников принимал участие в «острых» однодневных и многосуточных экспериментах (непрерывная операторская деятельность с лишением сна, выживание в тайге и пустыне, пребывание в условиях искусственной невесомости и полной изоляции в сурдокамере), организовывал и активно участвовал как специальный оператор в научных экспедициях по исследованию возможностей биоинформационного дистанционного воздействия в системе «человек-человек».

Таким образом, можно констатировать, что в настоящее время метод эксперимента, изначально ориентированный в общей психологии на изучение относительно простых психических явлений (скорость реакций, объем памяти и т.д.) трансформировался в метод, позволяющий изучать самые сложные психические явления, включая функциональные состояния и индивидуально-личностные особенности человека.

Информационные источники:

1. Гримак Л.П. Моделирование состояний человека в гипнозе, М.: Наука, 1978. – <https://coollib.com/b/407169/read#t4> электронный ресурс; дата обращения 12.09.2025;
2. Платонов К.И. Слово как лечебный фактор, Медгиз, М., 1954/1961.
3. <https://knigogid.ru/books/467463-slovo-kak-f-izilogicheskii-i-lechebnyy-faktor/toread> – электронный ресурс, дата обращения – 06.02.2023.

Тумина Е.А.,

Старший преподаватель кафедры иностранных языков актёрского, балетмейстерского и продюсерского факультетов, Российский институт театрального искусства –ГИТИС г. Москва, Россия

Elena Tumina,

Senior Lecturer, Department of Foreign Languages Acting, Choreography, and Production Faculties, Russian Institute of Theatre Arts – GITIS Moscow, Russia

Аннотация:

Иностранный язык – предмет отражающий, тематически основанный на меж-предметных связях и профессионально-ориентированной составляющей. В связи с этим, изучение мюзикла через работу с текстами, касающимися сюжетной линии, позволит обучающемуся в качестве фоновых знаний обратить внимание на исторические аспекты. Сюжетные линии на основе логической взаимосвязи между социальными, экономическими, политическими особенностями конкретного периода помогают выявить логику и закономерности развития общества.

Abstract:

A foreign language is a reflective subject, thematically based on interdisciplinary connections and a professionally oriented component. Therefore, studying a musical through work with texts related to the storyline allows students to focus on historical aspects as background knowledge. Storylines, based on the logical interconnections between the social, economic, and political characteristics of a particular period, help reveal the logic and patterns of societal development.

Ключевые слова:

американский мюзикл, история США в мюзикле, актер, режиссер, творческий вуз, английский язык, междисциплинарный подход, меж-предметные связи, фоновые знания, критическое мышление

Keywords:

American musical, US history in musicals, actor, director, creative college, English language, interdisciplinary approach, interdisciplinary connections, background knowledge, critical thinking

ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ТВОРЧЕСКОГО ВУЗА (НА МАТЕРИАЛАХ ИСТОРИИ МЮЗИКЛА)

Мюзикл, возникший в противовес сценической разговорной драме, стал популярным и широко распространенным жанром уже в конце 19 века. Как синтетический жанр он вобрал в себя практически все существующие в то время жанры. Европейские театральные формы, ставшие основой для американского музыкального театра, включают в себя комические оперы Гилберта и Салливана, французскую оперу-буфф Жака Оффенбаха и венские оперетты Иоганна Штрауса, Франца Легара и других композиторов, а также музыкальную комедию. Термин 'музыкальная комедия' впервые был употреблен в отношении постановок Джорджа Эдвардса (George Edwardes) в Театре Гейети (Gaiety Theatre) в Лондоне в конце 19 века. Первой балладной оперой на территории США, упомянутой в письменных источниках, является Флора (Flora), поставленная в 1735 году в Южной Каролине. Драматическая постановка, в которую были включены номера с кордебалетом, Черный Горбун (The Black Crook), была показана в 1866 году. Неотъемлемой частью основы мюзикла являются оперетта, мюзик-холл, менестрель-шоу, водевиль, бурлеск, экстраваганза, ревю, – популярные среди широкой публики жанры, которые были отражением жизни народа, общества, страны. Они отражали мысли людей, следуя за их вкусами и пристрастиями. Вот какое описание мюзик-холлу дал бывший премьер-министр Великобритании (1990–1997) Джон Мэйджер (John Major): «Сентиментальный, вульгарный, отражающий классовое сознание, довольно ограниченный – но всегда патриотичный и всегда на стороне слабого и беззащитного. Он, как зеркало, отражает людскую надежду и страх, радость и глубокую печаль, да и вообще всю абсурдность жизни» (1). Мюзикл способен стать документальным отражением социальной жизни и отдельного человека, и страны в целом. Несложная, доступная история становится основой сюжета, на фоне которой формируется массовое сознание и создается представление о стране, ее истории и культуре, политических амбициях и экономических достижениях. Сочетание разных видов искусства – музыки, драмы, хореографии – позволяет ему быть гибким. Доступными художественными средствами мюзикл в легкой форме способен формулировать и решать серьезные задачи.

Иностранный язык – предмет отражающий, тематически основанный на межпредметных связях и профессионально-ориентированной составляющей, поэтому изучение мюзикла в его разных проявлениях позволит делать «необходимые остановки» на исторических аспектах, обозначая логическую взаимосвязь между социальными, экономическими, политическими особенностями конкретного периода, понимать логику его развития и пунктиром намечать и предвидеть возможные перспективные направления, что важно для будущих профессионалов в сфере искусства. Рассматривая историю США в 20 веке, можно найти прямое отражение на сцене происходящих в обществе процессов. Серьезные исторические катаклизмы, происходившие в обществе, находили отражение в мюзикле, влияя на его дальнейшее развитие. Такие темы как дискриминация, политические амбиции, отражение расовых и сексуальных воззрений определенного периода, масштабные события и характеристики времён как, например, период Великой депрессии, первая мировая война, вторая мировая война находят отражение в мюзиклах, в том числе по стилистике тяготеющих к комедии, которая также способна озвучивать серьезные темы в развлекательной манере. Вот как описывает свою работу над мюзиклом Скрипач на крыше (Fiddler on the Roof) известный поэт Шелдон Харник (Sheldon Harnick): «Когда я начал писать для музыкального театра, я твердо верил, что то, что я ставлю на театральной сцене, потенциально может изменить жизнь людей. Я писал, потому что верил, что пьесы и мюзиклы могут вызвать в зрителях чувство общности, а это поможет побороть одиночество и страх. В театральных декорациях люди становятся восприимчивыми, и это позволяет делиться со сцены важными жизненными уроками» (2).

В конце 19 века поставленная в Великобритании комическая опера Пинафор (Pinafore) Гилберта и Салливана (1878) стала новаторской не только в качестве 'интегрированного мюзикла' (integrated musical), но мюзикла, сюжет которого отразил социальные проблемы общества: в основе сюжета женитьба моряка на дочери капитана, человека более низкого социального уровня. Но в Викторианскую эпоху было социально неприемлемым жениться и выходить замуж за людей более низкого социального уровня. Именно с постановки Пинафор в дальнейшем развитии мюзикла сохраняется и развивается тенденция отражать социальные явления, при этом не за счёт развлекательности. На территории США публика восприняла сюжет по-другому: женитьба моряка на девушке другого социального уровня была подтверждением справедливого бесклассового общества. Флородора (Florodora), британская

постановка, показанная в Нью-Йорке 657 раз (1900), стала популярной в числе прочего благодаря тому, что действие мюзикла происходит на острове Флоридора, части государства Филиппины, который в результате испанско-американского конфликта (1898 год) стал принадлежать США, и американцы гордились данным приобретением. В первой половине 20 века в мюзикле нашли отражения как социально-экономические проблемы, так и технологические достижения США, которые, например, использовал в своих постановках известный продюсер Флоренц Зигфелд (Florenz Ziegfeld Jr.). Налаженное производство практичных и недорогих автомобилей, организованное Генри Фордом, широко рекламировалось среди растущего среднего класса, поскольку в этот период в стране началось широкое строительство автомобильных дорог и государством была поставлена цель «пересадить» население на собственное авто. Так, в шоу имели место демонстрация автомобиля (1909) и такси (1908). Не только отдельные номера, но и целые постановки того времени были связаны с автомобилями. Сюжет обычно был основан на любовной истории женщины и мужчины, но непременно отдавалась дань показу новых технологий (Кубок Вандербильта (The Vanderbilt) 1906, Автомобильные Гонки (The Auto Race) 1907, Девушка за Рулем (The Girl at the Helm) 1908, Девушка с Мотором (The Motor Girl) 1909, Международный Кубок (The International Cup) 1910), что демонстрировало успехи страны в данный исторический момент и давало американцам повод для гордости.

Кроме того, в постановках Зигфелда имела место демонстрация аэроплана (1909), которая была ответом на изобретения моторного аэроплана американцами, братьями Райт, а шлюз судоходного канала (1913) был продемонстрирован после начала строительства Панамского канала в 1904 году, позволившего сократить водный путь между Нью-Йорком и Сан-Франциско (4). В мюзиклах, созданных перед началом Первой мировой войны ярко выражена тема преодоления социального неравенства, по сюжету являющегося препятствием на пути влюбленных молодых людей из разных сословий. Джорджем Коханом (George M. Cohan) было поставлено 11 мюзиклов (1901–1911), например, Джордж Вашингтон–младший (George Washington, Jr), Голос Нью-Йорка (The Talk of New York), Принц Янки (The Yankee Prince), Американская Идея (The American Idea), Маленький Джонни Джоунс (Little Johnny Jones) и другие, в которых США представляли для большинства американцев страной безграничных возможностей. Большое количество мюзиклов периода 1902–1907 годов позволяет выделить в отдельную группу те, сюжет которых связан с военно-морским флотом США: Утопия с Ограниченной Ответственностью (Utopia, Limited) (1893), Султан Сулу (The Sultan of Sulu) (1902), Беглецы (The Runaways) (1903), Консул Янки (The Yankee Consul) (1904), Остров Пряностей (The Isle of Spice) (1904), Королевский Повар (The Royal Chef) (1904), Сёгун (The Sho-Gun) (1904), Фантана (Fantana) (1905) и другие. Сюжеты похожи: американская девушка попадает в сложную ситуацию в чужой стране, обычно вымышленной, и, когда кажется, что уже всё пропало – её спасает ВМФ США, который был образован уже в 1775 году на основании решения Континентального конгресса (5). Одной из регулярно появляющихся стран в мюзиклах того времени была Япония, набиравшая силу и представлявшая собой угрозу США. Например, один из самых успешных мюзиклов – Девушка у Ворот (The Girl at the Gate) (1912): по сюжету американский офицер полюбил японскую шпионку и в своей беззаботности позволил ей украсть секретные фортификационные планы. После краха биржевого рынка (1929) пятнадцать миллионов американцев оказались безработными. Большинство мюзиклов 30-х годов, более скромные в постановке в сравнении с 20-ми, описывали стремление к беззаботной жизни, которой уже не было в период Великой депрессии, и помогали пережить тяжелые времена. Наряду с легкими эскапистскими комедиями ставились мюзиклы, отражающие темы данного исторического момента. Например, в связи с «сухим» законом (1920–1933), самогонварение нашло отражение в нескольких мюзиклах: О'Кей! (Oh, Kay!) (1926), Измени Свою Удачу (Change Your Luck) – шоу темнокожих актеров (1930), Жители Нью-Йорка (The New Yorkers) (1930), Ты Сказал Это (You Said It) (1931), Вся Банда в Сборе (The Gang's All Here) (1931). Участие США во второй мировой войне помогло стране выйти из Великой Депрессии. Самым заметным вкладом в военную тематику было сценическое шоу Ирвина Берлина Это Армия (This is the Army). Мюзикл Моряки на берегу (On the Town) (1944), основанный на балете Дж. Роббинса, рассказывает историю трех моряков, прибывших на побывку в Нью-Йорк в военное время. В основу мюзикла Юг Тихого Океана (South Pacific) положены несколько рассказов о войне “Tales of the South Pacific” Джеймса Миченера (James Michener), командующего флотом. Сюжет мюзикла связан с историей любви американского лейтенанта к полинезийской девушке. Фильм по мюзиклу South Pacific (1958) был снят на островах, в том числе Гавайских, которые стали частью США в результате аннексии (1898). Во второй половине 20 века стали появляться мюзиклы, сюжеты которых затрагивают политическую тематику и посвящены как позиционированию США в мире, так и внутренним проблемам США. Например, содержание мюзикла Король и Я (The King and I) (1951) построено на противопоставлении тоталитарного правления Короля Таиланда, с одной стороны, и США как страны, несущей демократию остальным народам, с другой. Мюзикл Звуки Музыки (The Sound of Music) (1959) основан на реальных событиях, связанных с вовлечением Австрии в войну, и проникнут антинацистскими настроениями через главного героя мюзикла – Вон Траппа. Сюжет мюзикла Семнадцать (Seventeen) (1951) основан на изучении социальной жизни Америки. Внутренние противоречия американской монетарной политики отражены в мюзикле Радуга Финиана (Finian's Rainbow) (1947). Мюзиклы Вестсайдская История (West-Side Story) (1957) и Песня Барабана Цветов (Flower Drum Song) (1958) поднимают вопрос об ассимиляции иммигрантов в американское общество. 1960-е годы стали особым противоречивым периодом в американской истории: война во Вьетнаме, ядерные испытания, распространение альтернативной молодежной культуры и антивоенное движение. Основой рок-мюзикла Вьет-Рок (Viet Rock) (1966) послужили факты об американско-вьетнамской войне. Именно мюзикл Вьет-Рок стал предтечей другого мюзикла, Волосы (Hair) (1967), который считают первым мюзиклом, посвященным культуре 60х – хиппи. Арии и скетчи этого мюзикла исследуют вопросы экспериментов с наркотиками, сексуальной свободы, восточных религиозных практик, движения за права человека и войну во Вьетнаме. При этом к середине 70-х количество мюзиклов значительно убавилось. Разворачивание утергейтского конфликта, убийство Мартина Лютера Кинга и Роберта Кеннеди, затянувшаяся война во Вьетнаме отвлекли от театра. Наркотики стали более распространенным явлением в обществе. Коммуны хиппи, асоциальные элементы шокировали старшее поколение. Разрушался традиционный подход к мюзиклу как развлекательному жанру. В фильме Стэнли Кубрика Заводной Апельсин (A Clockwork Orange) (1971) показана сцена насилия над пожилыми беззащитными людьми, где главный герой при этом напевает Поющие под Дождем (Singin' in the Rain), что ознаменовало поворот некоторых мюзиклов в более темную сторону реальности.

В это же время развивается ‘camp style’ – стиль, родившийся в 1960-х как часть анти-академического подхода и основанный на культуре и искусстве постмодерна через иронию и нарочито плохой вкус. Словарь Merriam-Webster дает следующее определение слову ‘camp’: «кизлившие искусственный, нарочитый, неадекватный стиль или настроение, выражающееся в абсурдной преувеличенности». Уже к середине 70-х данный жанр становится популярным, находя отражение и в мюзикле: Розовые Фламинго (Pink Flamingos) (1972), Шоу Ужасов Рокки Хоррора (The Rocky Horror Show) (1973), Полиэстер (Polyester) (1981), Лак для Волос (Hairspray) (1988). Начало 21 века отражается на Бродвее продолжением тех трендов, которые были характерны для конца 20 века: большое количество возобновляемых постановок, грандиозные дорогостоящие шоу, адаптации известных фильмов, как правило с огромным бюджетом: Чикаго (Chicago) (1975, 1996, 2002), Призрак Оперы (The Phantom of the Opera) (с 1986), Суини Тодд (Sweeney Todd) (с 1979), В Лес (Into

the Woods) (с 1987), Мулен Руж (Moulin Rouge!) (2001, 2018). Сюжеты постановок разнообразны. Они отражают как современные течения, например, мюзикл Чумовые Боты (Kinky Boots) (2012) с положительным персонажем-трансвеститом, так и мюзиклы, тяготеющие к традиционному классическому стилю, например, музыкальный фильм Ла-Ла-Лэнд (La-La-Land) (2016). Появляется большое количество мюзиклов, пришедших из мультипликации Диснея – Русалочка (The Little Mermaid), Алладин (Aladdin), Король-Лев (The Lion King), Красавица и Чудовище (Beauty and the Beast), продолжая традиции классической сказки, так и Шрек (Shrek the Musical) созданный компанией Dreamworks Pictures и основанный на пародийности. Популярны мюзиклы в стиле 'jukebox', т.е. на основе уже существующих популярных мелодий, например, Мамма Миа!, Мулен Руж (Moulin Rouge) (2001, 2018), Парни из Джерси (Jersey Boys) (с 2004). Присутствует ставшая традиционной тематика основы сюжета на биографии выдающейся личности: Гамильтон (Hamilton) (2015). Партитура же основана на разных жанрах, включая современные, соединив хип-хоп, джаз, ритм-н-блюз и рэп. В настоящее время мюзикл соревнуется с более молодыми и агрессивными жанрами: реалити-шоу, вокальными и танцевальными шоу, а Интернет делает доступным контент любого рода. Перед современным мюзиклом стоит задача: как остаться злободневным и интересным.

21 век отличается как интересом к индивидуальности каждого человека, так и поиском уникальности и самосознания нации. В настоящий момент общество характеризуется поиском новых современных смыслов, соответственно, поиском новых путей развития искусства. Турбулентность, выраженная в непредсказуемости развития современного общества, удобна для мюзикла, вобравшего в себя многочисленные жанры. Составные студента творческого вуза, уделить внимание отработке произношения на лучших образцах вокального искусства, расширить фоновые знания обучающегося на основе межпредметных связей. Развитие не только специальных, но и универсальных и общепрофессиональных компетенций в обучении и воспитании актера и режиссера находит отражение на занятиях по английскому языку в том числе и через изучение истории американского мюзикла. На занятиях по английскому языку на материале истории мюзикла могут быть поставлены и успешно решаться такие цели и задачи, которые связаны с культурологическим, страноведческим, лингвострановедческим и междисциплинарным подходами через изучение истории, культуры и искусства изучаемых стран. Важно осознавать те процессы, которые происходили со страной в недавнем прошлом, делать выводы. Знание культурологических особенностей других стран позволит студентам творческого вуза глубже осознать процессы, происходящие в нашей стране, – путем анализа, сравнения, сопоставления. Рассмотрение вопроса о взаимозависимости исторического периода страны, происходящих в данный конкретный период политических и экономических процессов и отражения их в мюзикле является важным для профессиональной подготовки актёров и режиссёров. Умение анализировать, делать выводы и намечать пути развития общества через творимые предметы искусства – задача, стоящая перед деятелями искусства, в том числе будущими актерами и режиссерами.

Информационные источники:

1. Major, J., My Old Man. A personal History of Music Hall, Harper Press, 2013, pp. 2–3;
2. Bush Jones, J., Our Musicals, Ourselves. A Social History of the American Musical Theatre, Brandeis University Press, Waltham, Massachusetts, 2003, Foreword;
3. <https://tass.ru/info/1379652> Дата электронного доступа 11.04.2021;
4. <https://eadaily.com/ru/news/2015/10/14/vms-ssha-240-let-istoriya-i-sovremennost> Дата электронного доступа 11.04.2024;
5. Green, S., Broadway Musicals. Show by Show, seventh edition, Applause, 2011;
6. Tumina, E., Musical. Its Path in History, GITIS, Moscow, 2018.



ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ



HT-TC
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

МОДЕЛИ ТРАДИЦИОННОЙ МАТЕМАТИКИ В
ПРЕДСТАВЛЕНИИ ИНФОРМАЦИИ ЧЕРЕЗ СВОЙСТВА
АРИФМЕТИКА

TRADITIONAL MATHEMATICAL MODELS FOR REPRESENTING
INFORMATION THROUGH PROPERTIES
ARITHMETIC

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

Anatoly Kokhan,
Military scientist and inventor,
Editor-in-Chief of one international and
two national media outlets,
Institutional Engineer
Moscow, Russia

Аннотация:
Сегодня мы не можем рассматривать только количественный
аспект чисел, поскольку целые числа на самом низком уровне,
с учетом физической возможности измерений, описывают
модель трехмерного изменяемого пространства, являющегося
допущением «общей модели восприятия».

Abstract:
Today, we cannot consider only the quantitative aspect of numbers,
since integers at the lowest
level, considering the physical possibility of measurement, describe
a model of a three-dimensional variable space, which is an
assumption of the "general model of perception."

Ключевые слова:
свойства чисел, правила вычислений, корректные системы,
модели семантической коммуникации

Keywords:
properties of numbers, computational rules, correct systems,
semantic communication models

АРИФМЕТИКА

Арифметика — это наука о числах. В арифметике изучаются
простейшие свойства чисел и правила вычислений.

**Модель чисел – это производная от модели множеств.
Числом мы обозначаем очередной член измеряемого
множества.**

Даже если мы пользуемся линейкой для определения
расстояния, мы совершаем действия по нумерации членов
множества, соответствующих минимальному делению
измерительного прибора. Дальнейшее использование
естественных моделей логики и последовательности и создает
начальный фундамент математики. Модель семантической
коммуникации появляется при присоединении к семантическому
договору и позволяет создавать корректные системы AI (к их
созданию вам ещё предстоит приступить).

Естественные модели формализации времени и плана
модели, к использованию которых предстоит перейти для
проведения целенаправленных безопасных экспериментов,
после получения навыка использования модели семантической
коммуникации.

И так: Арифметика.

**Арифметика изучает модели, построенные на модели
чисел.**

Целые (натуральные) числа.

**Модель целых – натуральных чисел представляет собой
модель чисел, где числом обозначается порядковый номер
элемента (члена) множества или их количество.**

**Номер элемента (члена) множества используется
в логических задачах, программировании, структурах
информационных массивов или средствах измерения.**

**Число как количество используется в традиционной
арифметике для моделей количественной оценки. Евклид (3
в. до н. э.) определял число (натуральное) как «множество,
составленное из единиц», таким образом в «Началах» Евклида
и традиционной арифметике числа имеют количественное
значение, когда каждому элементу множества присваивается
количественная мера – единица, а числом из ряда натуральных
чисел обозначается количество выбранных элементов**

Сегодня мы не можем рассматривать только количественный
аспект чисел, поскольку целые числа на самом низком уровне,
с учетом физической возможности измерений, описывают
модель трехмерного изменяемого пространства, являющегося
допущением «общей модели восприятия».

То есть целыми числами мы можем описать доступное



восприятие, даже если нам придется связать одно восприятие с другим восприятием описать другими способами, прогнозируемое восприятие мы всё равно должны будем привести в целочисленное значение, поскольку иное невозможно для измерения (субъективного восприятия).

Натуральные (целые положительные) числа, нуль и целые отрицательные числа образуют ряд целых чисел. В целочисленных моделях представления через свойства целесообразно говорить о целых положительных числах, указателе – ноль «0» и знаке, указывающим на текущее изменение. Таким образом модель из стационарной становится моделью изменения.

В традиционной математике натуральными числами являются числа 0, 1, 2, 3 и так далее, возможно, исключая 0. [1].

Некоторые начинают счет с 0, определяя натуральные числа как неотрицательные целые числа 0, 1, 2, 3, ... , в то время как другие начинают с 1, определяя их как положительные целые числа 1, 2, 3, [2].

Некоторые авторы признают оба определения, когда это удобно.

Целые числа, как ряд, образуются из натуральных, и представляют собой линейную модель индивидуальных или совокупных свойств множества или его части, в которой 0 является «указателем» (точкой отсчёта), а знак «-» указывает на противоположный отсчет по отношению к положительному измерению от указателя.

Семантическое представление целых и натуральных чисел определяется системой счисления.

Наиболее распространенным сегодня семантическим представлением чисел в двусторонних коммуникациях является десятичная система счисления.

В семантическом представлении описания циклических процессов рядом целых натуральных чисел могут пользоваться календари, с неравным количеством дней в годах и разным количеством дней в месяце, разным количеством праздников и выходных.

В семантическом представлении описания календарного времени используется ограничения 12 AM/PM или 24 значения для исчисления часов, 60 значений для минут и 60 значений для секунд наравне с представлением любой величины одним числом из ряда натуральных чисел.

В семантическом описании углов в моделях могут использоваться как ограничение 360 градусов (60 минут, 60 секунд), для обозначения статического направления, так и абсолютное количество градусов, для обозначения поворотов.

Двоичная система счисления и 16-тиричная система счисления используются в основном для машинной обработки информации и одинаково представляет и команды, и данные, которые этими командами обрабатываются, что сводит функционирование традиционной компьютерной техники к обработке натуральных чисел с различным количеством двоичных разрядов. Машинно обрабатываемые числа имеют значения команд, данных и ссылок (адрес местоположения) на команды и данные. Распределение какие коды как необходимо исполнять осуществляется в соответствии с архитектурой вычислительного средства и алгоритмами обработки, которые эти вычислительные средства реализуют.

Операции, производимые с моделями, построенными в рамках «общей модели восприятия», а значит с применением модели «представление информации через свойства» действительны для дочерних моделей и ограничиваются исключительно свойствами допущений, которые приняты в дочерних моделях и производными от дочерних моделей.

Теперь попробуем сформулировать типовую математическую модель, действительную для арифметики в рамках общей модели восприятия.

К свойствам, которые являются допущениями общей модели восприятия мы добавляем допущения модели множеств.

То есть мы добавляем две группы свойств: группу свойств, разделяющих элементы между собой и группу свойств, объединяющих элементы в множество.

Обязательное свойство любого дочернего свойства является факт выявления свойства в результате субъективного взаимодействия, либо свойство множественного наблюдения.

Как общими свойствами, так и свойствами, разделяющими являются свойства, определяющие дальнейшее использование выявленных свойств когнитивной функцией. То есть свойства, связывающие восприятие множества с практическим навыком субъекта по выявлению связи между фактами выявления свойств множества и его элементов с другими фактами восприятия.

Таким образом правила, допустимые для операций с свойствами множеств и свойствами элементов множеств – также являются свойствами полученных моделей.

Если рассматривать модель целых – натуральных чисел, где числом обозначается количество элементов (членов) множества, то эта модель не отличается от модели целых – натуральных чисел, которая представляет собой модель чисел, где числом обозначается порядковый номер элемента (члена) множества. Но этих свойств мало для операций над числами. Рассмотрение числа как множества единиц, требует допущения, позволяющего эти единицы сложить и поставить в соответствии полученному результату (сумме) семантическое значение, только в этом случае модель натуральных чисел станет полной.

Для конкретных задач справедливо принять допущение о линейном физическом представлении – это еще одно допущение (свойство линейного представления).

Если рассматривать свойство образования порядкового номера или количества в линейном физическом представлении, то существенным становится обозначение точки отсчета для линейного измерения или пустое множество для количественной модели (ничего или 0).

Итак, мы получили действующую модель, используемую в арифметике – модель целых натуральных чисел. Заметьте, что вместе с моделью целых натуральных чисел мы получили и свойство их образования, а именно – операцию сложения, которую в традиционной математике считали отдельной.

Теперь рассмотрим модель целых натуральных чисел как совокупность содержания когнитивной функции, которая и представляет собой модель свойств в выявленных связях между ними.

Мы имеем семантическое обозначение чисел и действие, которое мы можем с этими числами производить – это сложение.

Естественные модели формализации – модель логики и модель последовательности являются следствиями допущений «общей модели восприятия», однако эти модели мы называем естественными, как и другие естественные модели восприятия, потому что эти модели используются субъектом, в соответствии с возможностями подконтрольного пространства. Однако математическую форму модели – модель логики (модель 5) получает только в результате получения субъектом практического навыка использования с 1 по 4 естественные модели восприятия, а модель последовательности (модель 6) субъект приобретает после получения практического навыка использования с 1 по 5 естественные модели восприятия.

Таким образом, модель логики приобретается в процессе использования 114 множеств, а в случае с арифметикой – одновременно с формализацией предмета арифметики и модели целых натуральных чисел.

Так складывая несколько раз число само с собой вы получите регулярный результат, исходя из которого вы сформулируете

операцию умножения, а умножая число само на себя вы сформулируете возведение в степень. Формирование моделей умножения и возведения в степень происходит путем допущений для модели сложения.

Модель умножения представляет собой дочернюю модель сложения, в которой сложение допускается только с равными числами и число таких сложений называется множителем числа, в отношении которого применена модель умножения.

Модель возведения в степень является частным случаем модели умножения – то есть дочерней моделью модели умножения, в которой число складывается с собой столько раз, какое количественное значение имеет само число. То есть умножение числа на само себя мы называем возведением во вторую степень, а умножение числа на само себя мы называем возведением в степень, причем значение степени это – количество умножений числа само на себя.

Таки образом в модели арифметики, созданной моделью целых натуральных чисел создаются новые модели – модели умножения и модель возведения в степень.

На самом деле, мы создаем арифметические модели для каждой задачи, допущения которой позволяют использовать модель арифметики и целых положительных чисел в терминах, которые уже приняли в арифметике.

Иногда возникает необходимость решать обратные задачи, по полученным результатам искать возможные причины проявления свойств. Например, узнать к какому числу была прибавлена единица, если сейчас число имеет то, или иное значение.

Исходя из фактического соответствия исходных свойств и их изменения в результате функционирования модели полученному результату, можно сделать попытку обратной операции. Мы можем задать себе вопрос сколько надо прибавить к 5, чтобы получить 7?

Для решения таких задач мы создаем новое допущение: отрицательный знак числа и правила пользования этой операцией. Но эта модель уже может выходить за рамки модели, созданной для целых натуральных чисел и арифметики, например если мы зададим вопрос: сколько надо прибавить к 5, чтобы получить 1? Таким образом мы создали гипотезу, которую можем проверить и определить круг задач, для которых эта гипотеза верна и есть ли физические процессы, для которых допущения будут иметь смысл.

Аналогичные модели в виде гипотез возникают при операциях обратных умножению и возведению в степень, которые для одних задач являются корректными, а для других – нет.

Но эти гипотезы могут не выходить за рамки «общей модели восприятия» и быть полезными для моделирования других процессов.

Информационные источники:

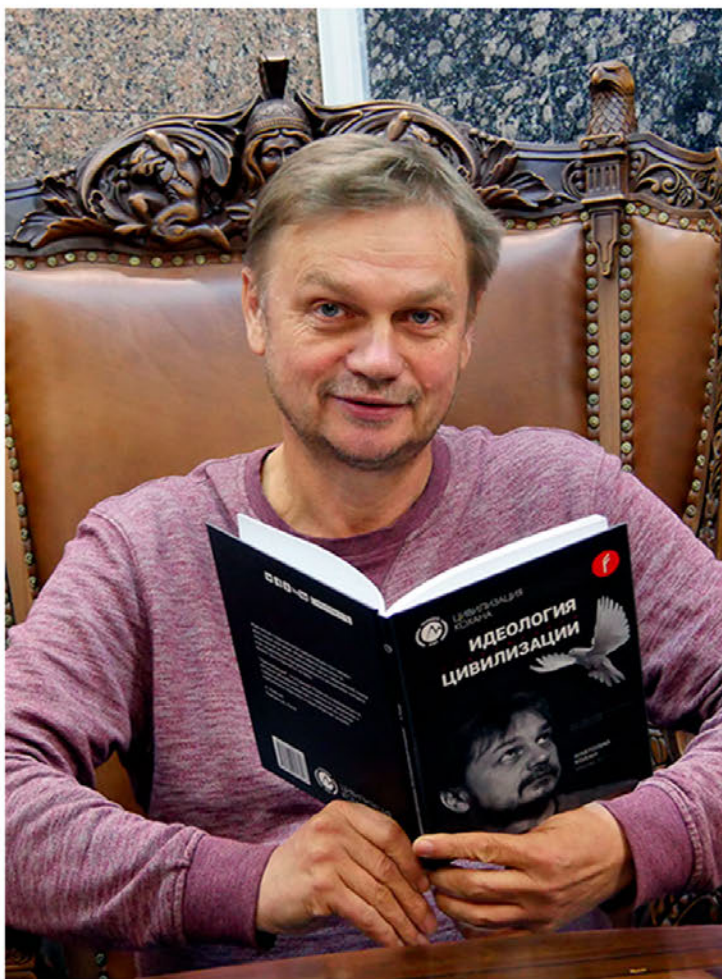
1. «Элементы теории множеств». «Elements of set theory». Enderton, Herbert B. (1977). New York: Academic Press. p. 66. ISBN 0122384407;
2. ISO 31–11, ISO 80000–2. Стандарт ISO 31–11 включал 0 в натуральные числа в своем первом издании в 1978 году, и это повторилось в нынешнем издании ISO 80000–2.
3. Кохан А.А. Общая модель восприятия. Математика Кохана., изд. «Компания «Открытый Мир»», 2025, с. 148
4. Кохан А.А. Корректная математика Кохана. изд. «Компания «Открытый Мир»», М..2022, с. 68.

1

Курс «Психология корректного мышления»



KOKHAN.RU



Анатолий КОХАН

ИЮЛЬ, 2025



**КОГНИТИВНАЯ ФУНКЦИЯ,
РАБОТАЯ КАК СИГНАЛЬНАЯ СИСТЕМА,
РЕАЛИЗУЕТ АДАПТИВНЫЙ ГРАФ
ПОВЕДЕНИЯ СУБЪЕКТА**

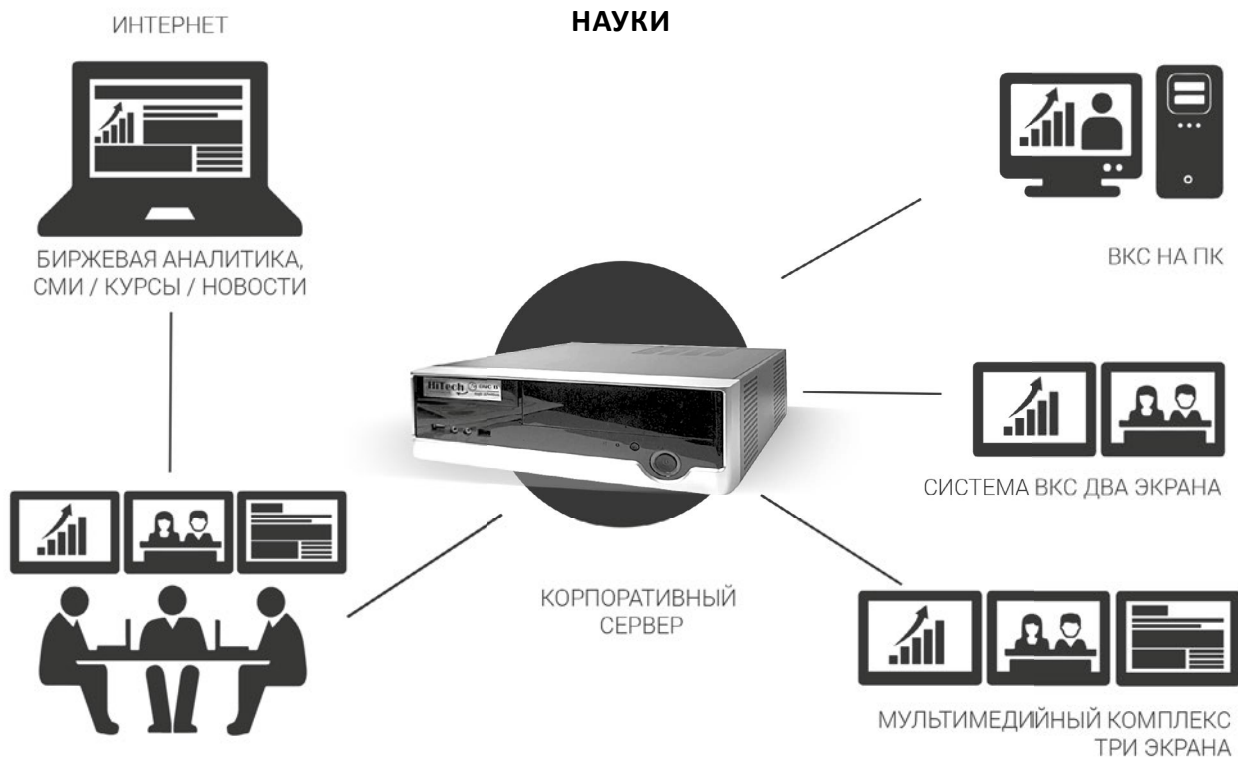


← Подробнее можно узнать
в работах серии «Математика Кохана» →





ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



МУЛЬТИМЕДИА КОМПЛЕКС
ВИДЕОСВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОСТУП

WWW.HT-TC.COM



HT-TC
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

ПОЛИТИКА. КНУТ И ПРЯНИК: ДВА АСПЕКТА ОДНОГО ЯВЛЕНИЯ

POLITICS. WHIP AND GINGERBREAD: TWO ASPECTS OF ONE PHENOMENON

Лежава В.А.,

Аналитический обозреватель
вопросов политики и экономики,
г. Москва, Россия

Lezhava V.A.,

Analytical Explorer political and
economic issues,
Moscow city, Russia**Аннотация:**

В 1913 году Конгресс США делегировал свое конституционное право обеспечивать страну крепкой валютой федерально зарегистрированному, но частному банку, более известному как ФРС США. Не обладая юридической властью, это система является центральным банком США, выполняющим функции по управлению денежной системой страны. Она отвечает за определение ключевой процентной ставки и осуществление контроля над коммерческой банковской системой. что оказывает значительное влияние на экономику США и мировую экономику в целом.

Annotation:

In 1913, the US Congress delegated its constitutional authority to provide the country with sound currency to a federally chartered but privately owned bank, better known as the Federal Reserve System. While not legally authorized, this system serves as the central bank of the United States, managing the country's monetary system. It is responsible for setting the key interest rate and overseeing the commercial banking system, which has a significant impact on the US and global economies.

Ключевые слова:

государство и налогообложение, бюджет, дефицит, инфляция, армия, взаимоотношения государственных структур

Key words:

state and taxation, budget, deficit, inflation, army, relations between state structures.

ПОЛИТИКА. КНУТ И ПРЯНИК: ДВА АСПЕКТА ОДНОГО ЯВЛЕНИЯ

В своё время банки столкнулись с одной серьёзной проблемой. В их кассы или обменные пункты время от времени стали попадать, так называемые, супер-подделки. Это были доллары Федерального резерва, которые практически идеально по бумаге, защите и рисунку совпадали с настоящими банкнотами. У них у всех было лишь какое-нибудь одно крайне незначительное отличие либо в рисунке, либо даже в микропечати. Один какой-нибудь завиток был не в ту сторону. Причём обнаружить это несоответствие было совершенно невозможно, если не знаешь, где искать. В банковских кругах ходили слухи, что это делают в Иране, Северной Корее или ещё каких-то странах, у кого отношения с США были не очень. Но когда количество типов таких супер-подделок достигло девятнадцати, было сделано вполне логичное предположение. А не делают ли эти бумажки непосредственно в США? Скажем в ЦРУ для каких-нибудь их специфических операций. Или по заказу ЦРУ в том же Федеральном резерве. Благо контакты, сотрудничество и взаимопроникновение этих структур более чем глубокие. Хотя может быть и иная причина. В случае необходимости, при массовом возвращении бумажных купюр в США всегда остается возможность объявить, что эти возвращенные бумажки оказались фальшивыми. Это возможное развитие событий в условиях кризиса.

Вернёмся к государству. Налогообложение – это область, в которой наиболее ярко проявляется весь преступный характер любого государства, несмотря на все разговоры о своей демократичности, открытости для народа и прочем. Если налоговое законодательство несправедливо, то только потому, что власть заинтересована в этом и хочет именно этого. Если бюджет дефицитный, то потому, что правительство и прочие политики заинтересованы именно в таком дефицитном бюджете. Если растет инфляция, то потому, что они заинтересованы в росте инфляции. Если представители законодательной, исполнительной и высшей судебной власти получают не обычную пенсию, как все население страны, а свою, недоступную для народа, то лишь потому, что они сделали ее такой для себя любимых. Если войска находится в Ираке или Афганистане, то потому, что властям выгодно, чтобы они стояли именно там. Вообще, поскольку мы коснулись вопроса использования армии, есть смысл сделать небольшое отступление и немного поговорить о взаимоотношениях между армией и государством. Эта тема, несмотря на кажущуюся очевидность, представляет интерес для отдельной беседы, но ограничимся лишь несколькими наиболее существенными моментами.

Если рассматривать мировую историю, то можно увидеть, что практически на всем её протяжении профессиональные армии состояли из людей, которым за их военную службу платили деньги. Государство нанимало и обучало воинской службе людей, чтобы те выполняли функции по охране своей территории и захвату земель соседей.

За это профессиональным военным, а они были именно профессионалами, платили деньги. Здесь возникает вполне логичный у любого обычного разумного человека вопрос, а где, собственно, существует и есть ли вообще хоть какое-то отличие между профессиональным военным и наемником?

По форме экономических взаимоотношений – нет. Человек служит в армии определенной страны, государство платит ему за эту службу. Какая это страна и откуда родом этот человек принципиальной роли не играет. Государство выступает работодателем, а человек – обычным наемным работником. Такое положение вещей, за редкими исключениями, существовало до самого конца XIX века. Гранью стала испано-американская война 1899 года. Правительство любого государства всегда стремится минимизировать расходы в отношении своих граждан, чтобы самим больше доставалось. И вот где-то в этот период государством был найден вполне удобный способ, как не платить своим гражданам за их использование в вооруженных действиях. Были придуманы и реализованы на практике две идеи – национализм и призыв. Использование идеи национализма и широкомасштабная пропаганда в средствах массовой информации сделали для государства возможным просто призывать в армию мужчин без какой-либо, по сути, адекватной денежной компенсации за их ратный труд, увечья и смерть. Это, а также неограниченное количество бумажных денег, открыло для государств самую широкую возможность для военных конфликтов невиданных до этой поры масштабов.

Но взамен денег потребовалось что-то, чем можно было бы привлечь обычных людей задаром проливать свою кровь, отстаивая на поле боя чуждые им интересы. Одного насилия и кнута недостаточно, желательно, чтобы был и пряник. Для этого были созданы ордена и медали, которыми государство, вместо денег, награждало участников сражений. Чем больше наград, тем более заслуженным и уважаемым, по идее организаторов этой схемы, является такой человек. Опять же для целей пропаганды очень хорошо. Вот только

нет особой разницы между такими наградами и количеством перьев в причёске или медвежьих клыков в ожерелье доисторического человека. Отнюдь не умаляя ратного подвига каждого отдельного солдата или офицера, заслуженно получивших эти награды и выше головы оплативших их своим здоровьем и кровью, следует еще раз подчеркнуть, что таким образом государства и правительства нашли дешевый способ расчета с людьми, состоящими у них на службе. Зачем платить реальные деньги, когда можно расплатиться медалькой?

В обязательном призыве на военную службу, независимо от его названия, будь то воинская повинность, призыв или рекрутчина, есть и еще один специфический аспект. Во время прохождения такой службы выполняются все три критерия, которые характеризуют в современной трактовке понятие рабства. Деятельность отдельного человека контролируется иными лицами с помощью насилия или угрозы его применения. Этот человек находится в определенном месте и занимается конкретным видом деятельности не по своей воле, а также лишен физической возможности изменить ситуацию по собственному желанию. И, наконец, за свою работу он либо не получает оплаты вообще, либо получает минимальную оплату. К этим трем основным критериям можно добавить еще и то, что проходящий службу по призыву практически не имеет какой-либо юридической защиты по сравнению с остальными членами общества. Таким образом, если абстрагироваться от пропагандистской трескотни, в реальной жизни существует лишь два возможных варианта воинской службы. Первый, когда военнослужащий получает за свою службу и ратный труд в оплату денежные средства и является наемным работником у государства, то есть фактически наемником, выступающим под флагом конкретного государства. В этом случае государство выступает в роли капиталиста, использующего наемный труд, а раз так, то следующий вопрос, который стоит перед любым наемным работником, заключается в том, на какое государство в таком случае целесообразно работать? Если исходить из чисто экономических критериев, то ответ представляется вполне очевидным. На то, которое больше платит. Ведь главное для любого наемного работника или наемника – это получить деньги. И желательнее побольше. И второй вариант, когда военнослужащего призывают на военную службу, и он обязан служить государству под угрозой применения этим государством насилия. Денег такому военнослужащему не платят, а лишь поддерживается некий необходимый минимум затрат, чтобы тот мог исполнять свои обязанности на благо государства. В этом случае государство выступает рабовладельцем, а призванные на службу, если и не рабами, то фактически крепостными, какими бы цветистыми пропагандистскими фразами не прикрывалась экономическая суть этих процессов.

От этого механизма отказаться крайне сложно, иначе кто будет бесплатно строить генералам дачи, мести и чистить от пыли или снега плацы и дорожки, убирать картошку, свеклу и так далее. Наверное, это всё кому-то необходимо, вот только на обороноспособность общества – это никак не влияет. Правда, вместе с обязательным воинским призывом проявился и еще один несколько неожиданный для государства аспект. Стало понятно, что в условиях не только глобального, но даже и регионального конфликта никакая профессиональная армия в современных условиях не может защитить свое население, что бы ни говорило государство и высокопоставленные военные, находящиеся у него на службе. Настоящая война стала начинаться лишь тогда, когда оружие в руки берут обычные люди – студенты, учителя, инженеры, бухгалтеры, рабочие, крестьяне. До этого момента любые военные действия между противоборствующими сторонами – это лишь не более, чем возможно и широко масштабные, военные конфликты и столкновения. Именно поэтому, в частности, Отечественная война 1812 года столь разительно отличалась от иных военных конфликтов тех времен. В ней за оружие взялся народ, который и дал отпор захватчикам, потому что никакая даже большая армия не сможет противостоять целому народу.

Рост уровня образования в обществе привёл к тому, что уже в период Первой мировой войны оружие, оказавшееся в руках населения, постепенно стало давать массам понимание того, какой властью они обладают. Не зря же Мао Цзе Дун сформулировал в свое время лозунг: «Винтовка рождает власть!» Оружие, полученное народом, привело к резкому росту его сознательности. Людям приходилось думать своей головой и самим определять, по какому идти пути. Это был период резкого роста анархической, то есть безвластной, составляющей и самосознания масс. Народ, получивший в свои руки оружие, уже мог сам определять, устраивает ли его существующая власть или нет, и если она его не устраивала, то... Именно поэтому в период начала XX века прекратили свое существование российская, германская и австро-венгерская империи. Ни одна самая профессиональная армия ничего не сможет сделать против вооруженного и сознательного народа. Именно поэтому любое государство так боится свободного доступа своего населения к оружию. Что же касается США, то миллионы американцев имеют в своем распоряжении то или иное огнестрельное оружие, и дальнейшее ухудшение экономической ситуации может привести к широкомасштабным вооруженным конфликтам в Америке. Сможет ли справиться с таким количеством вооруженного народа профессиональная армия? На мой взгляд, вряд ли.

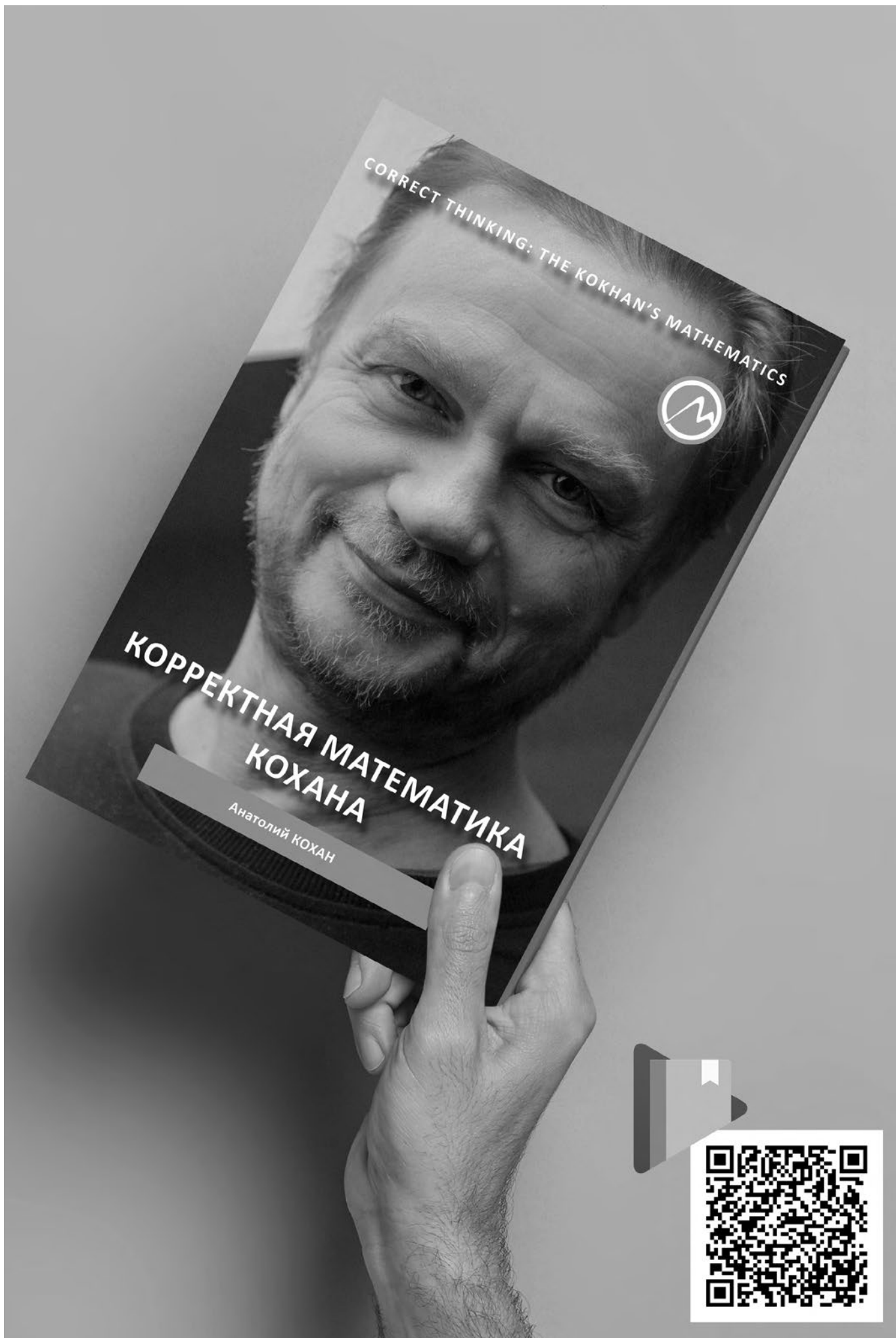
Но вернемся непосредственно к государству и проводимой им политике. Вообще политика – это очень интересное явление, а политики – крайне интересные люди.

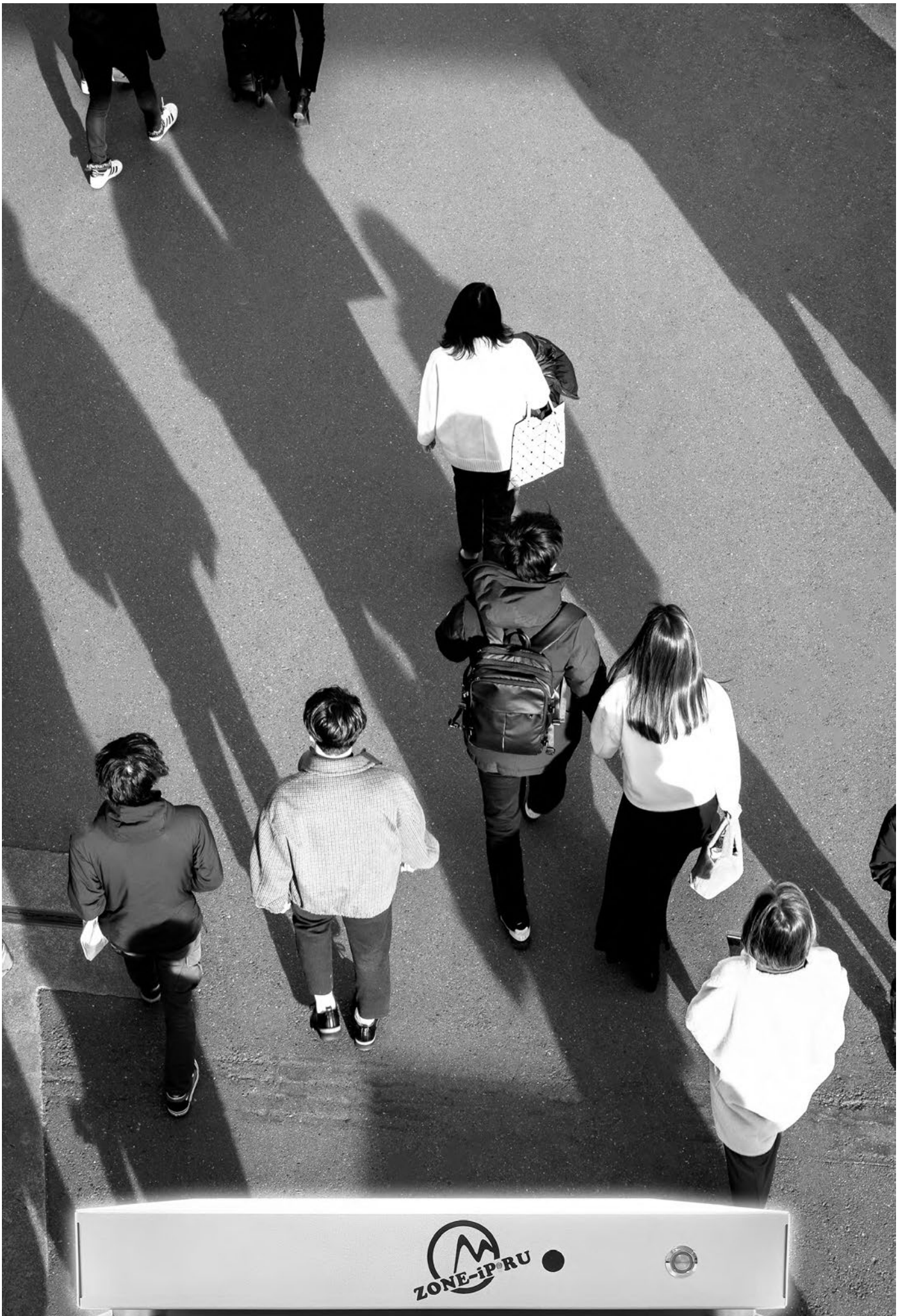
Если раньше власть в подавляющем большинстве случаев захватывалась насильственным путем, то в современный период это происходит в основном с помощью подкупов и обмана. Военные перевороты другие страны обычно осуждают, а жульнический путь выглядит гораздо более политкорректным. Политики также существенно отличаются от простых, нормальных людей. Обычно политики сами создают проблемы, чтобы затем устроить кампанию против них и под этот шумок собрать себе еще денег. Разве не странно, что несмотря на то, что в таком оплоте демократии, как США, и демократы, и республиканцы против дефицита, дефицит продолжает существовать и год от года растет? Разве не странно, что, когда все американские политики против инфляции и высоких налогов, инфляция и высокие налоги продолжают существовать? Президент, а не население, предлагает федеральный бюджет, и утверждает его Конгресс. Конгресс принимает налоговый кодекс, а не народ. И он же устанавливает фискальную политику. Население не имеет никаких возможностей контроля за монетарной политикой. Ему этого никто из заинтересованных лиц не позволяет. Это делает частный Федеральный резервный банк. Сто сенаторов, четыреста тридцать пять конгрессменов, один президент, один вице-президент и девять членов Верховного суда, итого всего пятьсот сорок шесть человек из трехсот миллионов населения США, прямо, юридически, морально, лично ответственны за все те проблемы, с которыми столкнулись страна и весь остальной мир. Эти пятьсот сорок шесть человек помимо претворения в жизнь своих личных интересов, тратят массу энергии, убеждая население в том, что сделанное ими, это не их вина. И в этом вопросе они выступают единым фронтом независимо от партийной принадлежности. Не существует ни одной, по меньшей мере, внутренней проблемы, которую нельзя было бы напрямую отследить до кого-то из этих 546 человек. Вот и получается, что именно эти люди ответственны за то, что нынешняя ситуация такая, как она есть. А раз так, значит, они лично заинтересованы в том, чтобы она была именно такой. Не существует внутренних государственных проблем, которые невозможно решить. И когда эти избранники народа обвиняют во всех проблемах и неудачах бюрократов, которых они же наняли и могут уволить, лоббистов, от чьих подарков и советов они могут отказаться, регуляторов, которым они дали право регулировать, и у кого они могут это право забрать, то это совершенно сознательная попытка спихнуть с себя ответственность за происходящие события. Не существует каких-то безличных мистических сил типа «экономики», «инфляции» или «политики», которые мешают

им делать то, что они должны делать для страны. Они могут сделать всё, поскольку обладают всей полнотой власти. Если они этого не делают, то поступают так из личных, вполне корыстных интересов. Эти люди, и только они, несут всю ответственность за происходящее. Только у них есть вся полнота законодательной, исполнительной и судебной власти. Члены правления Федерального резерва в этот список не входят, потому что Федеральный резерв – это частное предприятие, и эта проблема была в свое время создана самим Конгрессом. В 1913 году Конгресс делегировал свое конституционное право обеспечивать страну крепкой валютой федерально зарегистрированному, но частному банку. Разнообразных лоббистов и лиц, продвигающих чьи-то конкретные интересы, в этом списке нет по одной простой причине. Они не обладают юридической властью. И неважно, предлагают ли они конкретному политику наличными один или десять миллионов. Политик может или согласиться, или отказаться. Это его право выбора. Никто не заставляет политика брать эти деньги. Не важно, что предлагает лоббист, вопрос, как голосовать, это ответственность законодателя. Но вот способен ли отказаться от щедрого предложения политик, это большой вопрос, ведь это такая мелочь по сравнению со всем остальным.

Информационные источники:

1. Золото. А.В. Лежава. –<https://proza.ru/2012/04/20/1617> – электронный ресурс, дата обращения 12.01.2023;
1. Лежава А.В. Крах денег или как защитить сбережения в условиях кризиса. М., Книжный мир, с.286.2010.





СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

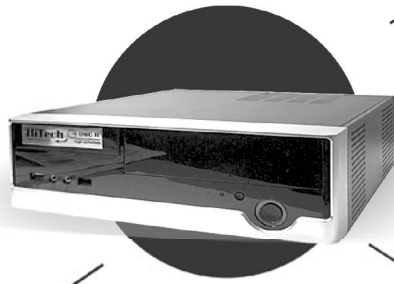
ИНТЕРНЕТ



БИРЖЕВАЯ АНАЛИТИКА,
СМИ / КУРСЫ / НОВОСТИ



ВКС НА ПК



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР



СИСТЕМА ВКС ДВА ЭКРАНА



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА

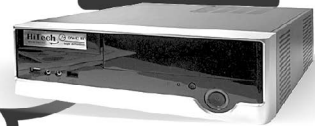
МУЛЬТИМЕДИА КОМПЛЕКС
ВИДЕОСВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОСТУП

WWW.HT-TC.COM

ИНТЕРНЕТ



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР

HT-TC
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМ ДВИЖЕНИЕМ НА НИЗКОЙ
ЛУННОЙ ОРБИТЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ
ПОТРЕБНОСТИ

LOW LUNAR ORBIT SPACE TRAFFIC
MANAGEMENT.
TECHNICAL AND POLITICAL NEEDS

Киркпатрик, Кортни Р.,
Магистр наук по авионавигации и астронавигации,
технологиям и политике,
Военно-воздушная академия США,
Массачусетский технологический институт,
Кэмбридж, США

Kirkpatrick, Courtney R.
Master of Science in Aeronautics and Astronautics,
Technology and Policy,
United States Air Force Academy,
Massachusetts Institute of Technology,
Cambridge, US

Аннотация:

Вопросы безопасности околоземной орбиты разделены на предотвращение ущерба от столкновения объектов и действий по удалению мусора, представляющего опасность для существующих и будущих спутников. Однако, наступило время, когда необходимо принять меры по управлению космическим движением и обеспечением устойчивости – безопасности лунной орбиты. Обнаружение, отслеживание, каталогизация и координация объектов в космосе называется сегодня «управлением космическим движением».

Ключевые слова:

лунная и земная орбиты, спутники на орбитах, столкновения, безопасность, координация и синхронизация действий.

Abstract:

Safety issues in near-Earth orbit are divided into preventing damage from object collisions and removing debris that poses a danger to existing and future satellites. However, the time has come to take measures to manage space traffic and ensure the stability and safety of lunar orbit. The detection, tracking, cataloging, and coordination of objects in space is today called "space traffic management."

Keywords:

lunar and Earth orbits, orbital satellites, collisions, safety, coordination, and synchronization of actions.

УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМ ДВИЖЕНИЕМ НА НИЗКОЙ ЛУННОЙ ОРБИТЕ.
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ

Количество искусственных объектов в космосе за последние десятилетия настолько выросло, что вызвало повышенное внимание к космической безопасности. Значительная часть этого внимания сосредоточена на обнаружении, отслеживании, каталогизации и координации объектов в космосе, что называется – «управление космическим движением». Директива США о космической политике определяет управление космическим движением как «планирование, координацию и синхронизацию на орбите деятельности для повышения безопасности, стабильности и устойчивости операций в космической среде» [1].

Все перечисленные выше задачи служат общей цели – предотвращению столкновений на орбите. Стоимость столкновения в космосе высока: потеря дорогостоящих технологий, последствия для функционирования современного общества, огромное облако мусора, подвергающее риску все спутники в радиусе действия. Наихудший сценарий предполагает столкновение, вызывающее цепную реакцию последующих столкновений, в результате чего орбитальная система становится засоренной и недоступной [2].

Заявленная миссия «Артемида» (первое долгосрочное присутствие на Луне), которой предстоит исследовать Луну для развития технологий и обучения жизни и работе на другой планете, привлекает внимание к лунным исследованиям во многих странах.

В 2021 году был опубликован отчет, в котором прогнозировалось, что объём лунного рынка к 2040 году достигнет 170 миллиардов долларов [3].

Крайне важно защитить эти активы и жизни людей на поверхности и на орбите.

Управление космическим движением

Идея управления объектами в космосе, как управление автомобильным или воздушным движением, возникла ещё до того, как кто-либо был отправлен в космос. Авторы начали теоретизировать о необходимости космического права и правил космического движения, предлагая использовать регулирование воздушного права для разработки такого для космоса.

Эти предложения оставались идеями более полувека. Фактически, люди не видели необходимости в регулировании космического движения, поскольку космос был относительно «не населён», а пространство — большим. Обломков было мало, и люди считали, что их спутники в безопасности. Однако, даже группа из двух спутников представляет собой определённый риск, так как в космосе столкновение происходит на гиперзвуковой скорости. По данным Европейского космического агентства, такие столкновения, даже с объектами диаметром всего несколько миллиметров, можно рассматривать как взрывы, поскольку кинетическая энергия очень велика [4].

В то время как спутники движутся быстро, правительства стран обычно не спешат.

Спустя десять лет после того, как французский спутник столкнулся с космическим мусором, мир начал проводить официальные исследования по управлению космическим движением. Всего три года спустя, в 2009 году, американский спутник Iridium 33 столкнулся с российским спутником «Космос 2251», создав огромное облако мусора. Столкновение произошло без какого-либо предварительного предупреждения [5], хотя в подобных случаях предупреждение не очень полезно. После этого инцидента, Соединенные Штаты поручили 18-й эскадрилье управления космическим пространством миссию по обеспечению космической ситуационной осведомленности. Эта эскадрилья ВВС отвечает за обнаружение, отслеживание и идентификацию всех объектов, вращающихся вокруг Земли. Другая эскадрилья космической обороны, 19-я, проводит анализ конъюнктуры по каталогу, который ведёт 18-я эскадрилья, чтобы предсказать, есть ли у спутников риск столкновения. Если есть малейшая вероятность столкновения спутника на низкой околоземной орбите с объектом, эскадрилья уведомит владельца/оператора спутника.

Существуют разные стандарты времени оповещения в зависимости от орбиты, на которой находится спутник, и датчика, собравшего данные. В отношении объектов дальнего космоса эскадрилья отслеживает и выдает предупреждения объектам, которые могут приблизиться на расстояние до пяти километров. В отношении объектов, сближающихся с Землей, эскадрилья отслеживает и выдает предупреждения объектам, которые могут приблизиться на расстояние до одного километра. Данные о местоположении объектов

дальнего космоса передаются за десять дней, а данные о местоположении объектов, сближающихся с Землей, передаются за пять–семь дней. Эта разница обусловлена точностью, а также временем предупреждения, необходимым для подготовки и планирования манёвра.

В последние годы и другие страны создали свои собственные системы космической ситуационной осведомленности. Европа недавно открыла систему предотвращения столкновений. Это делается не только для улучшения системы, но и в надежде достичь стратегической автономии [6].

Подобно Соединенным Штатам, система космической ситуационной осведомленности сначала полностью полагалась на военные датчики. Странам Европейского Союза не хватало политической и финансовой поддержки, а главное – опыта в области космической ситуационной осведомленности и управления космическим движением, поэтому было привлечено множество международных партнерств [7].

Форум промышленности и стартапов Европейского союза по космической транспортной системе (STM) в настоящее время работает над приобретением и интеграцией коммерческих активов и данных в свою систему управления космическим движением [8].

Исторически Россия – единственная страна, имеющая опытную и надежную систему космического наблюдения. Соединенные Штаты и Россия имеют относительно схожие системы и методы, поскольку они возникли как своего рода побочный продукт систем предупреждения о ракетном нападении. Кроме того, обе страны изначально являются основными игроками в космосе. Россия ведет обширную базу данных информации, которой обмениваются, подобно Соединенным Штатам [9].

Как и Европейский союз, Соединенные Штаты переводят свои операции по управлению космическим движением из военного сектора в гражданский. Такое разделение позволит снизить уровень секретности систем и расширить обмен данными и методами на международном уровне.

В настоящее время Китай не делится данными со своих датчиков космической ситуационной осведомленности. Тем не менее, ожидается расширение международного сотрудничества во всех областях, связанных с космосом, особенно в области управления космическим движением.

Существуют также компании, такие как LeoLabs и Slingshot Aerospace, которые создали бизнес-планы по управлению космическим движением, хотя Космические силы США предоставляют эту услугу бесплатно. Компания LeoLabs использует радар для отслеживания спутников и объектов в космосе на низкой околоземной орбите [10].

Компания Slingshot использует оптические методы для отслеживания спутников и объектов в космосе от низкой околоземной орбиты до окололунного пространства [11].

Эти компании, по общему признанию, сталкиваются с очень серьезной конкуренцией со стороны правительства. Но главным конкурентом является их крупнейший клиент. Поскольку в США роль управления космическим движением переходит от военного сектора к гражданскому, эти компании нашли прекрасную возможность выйти на рынок. Они не предоставляют предупреждения о столкновениях всем, а сосредотачивают отслеживание и распространение сигналов исключительно на спутниках своих клиентов. Данные по-прежнему сравниваются с большой базой данных о местоположении, находящейся в общем доступе, для анализа сближения, но выделение ресурсов компанией отдельным спутникам или созвездиям повышает уверенность в определении местоположения спутника. Это, в свою очередь, снижает неопределенность в вероятности столкновения. Европейские компании также выходят на рынок. Три европейские компании — Neuraspace, Ienai Space и Endurosat — планируют в ближайшие годы испытать и продемонстрировать систему предотвращения столкновений [12].

Компания Neuraspace — португальская компания по управлению космическим движением, работающая на платформе «Сосредоточьтесь на меньшем количестве сигналов тревоги, большем времени для маневра», используя масштабируемое решение на основе искусственного интеллекта и машинного обучения.

Ienai Space — испанская компания, которая разрабатывает различные типы двигателей для использования в космосе. Endurosat — производитель спутников, базирующийся в Болгарии.

Эти компании сотрудничают, чтобы доказать необходимость и преимущества интеграции европейских компаний в миссию управления космическим движением. Целью демонстрации является подтверждение возможности использования искусственного интеллекта для автоматического предотвращения столкновений без участия оператора.

В большинстве случаев текущая система управления космическим движением (SMS) справляется со своей задачей — реальные столкновения крайне редки. Тем не менее, операторы и разработчики спутников по-прежнему недовольны текущим состоянием SMS. Этот метод имеет множество недостатков и подвергается критике практически всех пользователей.

На сайте Neuraspace утверждается, что «традиционное предотвращение столкновений требует значительно больших затрат времени и рабочей силы для защиты сотен спутников» [13].

Хотя на самом деле это не новая область, многие рассматривают управление космическим движением как развивающуюся отрасль. Связано это с необходимостью пересмотра технологий и методов. Следует сказать и о том, что управление космическим движением многие годы считалось не столь важным.

Директор Управления космической торговли США, Ричард Далбелло, обозначил пять проблем, которые он видит в управлении космическим движением: недостаток технологий космической ситуационной осведомленности в виде надежности датчиков и удаления мусора, международные проблемы с точки зрения коммуникации и разделения ответственности, улучшение космической ситуационной осведомленности без ущерба для роста коммерческого сектора, регулирование нетрадиционной деятельности в космосе и определение соответствующих обязанностей коммерческих космических операторов [14].

С быстрым ростом космической отрасли растёт и число людей, желающих изменить статус-кво в управлении космическим движением. За последнее десятилетие космическая отрасль росла беспрецедентными темпами. По словам директора компании Neuraspace Кьяры Манфлетти, «количество оповещений о сближении на критических орбитах за последние годы выросло в пять раз, поскольку вокруг Земли запущено рекордное количество спутников» [12].

Это значительно изменило ситуацию и значительно увеличило потребность в надлежащей и эффективной системе управления космическим движением. Более того, управление космическим движением рассматривается как необходимое условие для стимулирования и защиты экономического роста в космосе. Поскольку мы наблюдаем рост операций вокруг Луны, космическим компаниям необходимо рассмотреть возможность использования систем управления космическим движением, работающих за пределами околоземного пространства.

Окружающая среда

Орбитальная среда вокруг Луны существенно отличается от околоземной. Во-первых, у Луны нет атмосферы, за исключением очень тонкой и слабой экзосферы, которая не создает заметного сопротивления, что делает возможными более низкие орбиты. Метеориты, спутники и мусор не сгорают до падения на лунную поверхность, что усложняет утилизацию спутников и создает риски для наземных

миссий. Кроме того, нет облаков или погодных эффектов, кроме солнечной погоды, которые могли бы повлиять на связь. Радиус Луны составляет 1738 километров по сравнению с радиусом Земли, равным 6378 километрам. Масса Луны составляет 1,2% от массы Земли. Далее, на селеноцентрических (лунных) орбитах не наблюдается регулярная, равномерная гравитация. Средняя гравитация на поверхности Луны, около 1,62 метра в секунду в квадрате, средняя гравитация на поверхности Земли составляет 9,81 метра в секунду в квадрате. Гравитация Луны далеко не однородна. На ней есть множество масконов (концентрация массы), представляющих собой области с сильным гравитационным притяжением. Орбиты, расположенные ближе к Луне, испытывают более сильное воздействие неравномерного гравитационного поля. На высотах 100 километров и ниже, известных как низкая лунная орбита, большинство орбит нестабильны и в конечном итоге приведут к столкновению с поверхностью без участия каких-либо сил сопротивления. [10].

На больших высотах спутники начинают испытывать более сильное воздействие со стороны других тел нашей Солнечной системы, таких как Земля, Солнце и Юпитер. Спутники движутся вокруг Луны медленнее, чем вокруг Земли. На низкой лунной орбите средняя скорость спутника составляет около 1,5 километра в секунду, по сравнению со средней скоростью 7,8 километра в секунду на низкой околоземной орбите. Скорость пули составляет около 1 километра в секунду. Из-за скорости спутников, даже на низкой лунной орбите, 100-килограммовый спутник имеет кинетическую энергию более 100 мегаджоулей. Таким образом, на обеих орбитальных скоростях столкновения нежелательны и могут иметь катастрофические последствия.

Другие отличия лунной орбиты включают малое магнитное поле, которое обеспечивает спутникам меньшую защиту от радиации, чем наблюдаемая вокруг Земли. Однако Луна получает радиационную защиту от магнитного поля Земли в течение небольшой части месяца при определённой геометрии. Радиация вредна как для людей, так и для техники, поскольку может нанести необратимый вред здоровью, а также вывести из строя электронику. Кроме того, гораздо менее серьёзной проблемой, связанной с отсутствием магнитного поля, является невозможность использования магнитных тяг для управления ориентацией.

Поскольку Луна находится на расстоянии 384 400 километров от Земли, существует односторонняя задержка связи около 1,3 секунды, что нельзя игнорировать, но это приемлемая задержка для большинства сценариев миссий. В результате приливного захвата с Землёй, обратная сторона Луны «полностью экранирована от электромагнитного шума Земли и с точки зрения электромагнитного поля является самым тихим местом в нашей части Солнечной системы», согласно данным Института планет. Миссиям потребуется ретранслятор для связи с обратной стороной Луны. Кроме того, вокруг Луны в целом наблюдается более низкий уровень электромагнитного шума из-за её удалённости от Земли и ограниченного количества активных каналов связи.

Прошлое, настоящее и будущее

Первой мимо Луны пролетела советская станция «Луна-1» в 1959 году, первая высадка человека на Луну произошла всего десять лет спустя. До 1980-х годов Соединённые Штаты и Советский Союз предприняли почти 100 попыток полётов на Луну, но ни одна миссия не состоялась. Автоматизированные миссии возобновились в последующие десятилетия, когда другие государства присоединились к этой деятельности. Люди не были на Луне с 1972 года.

В 2019 году китайцы высадили марсоход на обратной стороне Луны [11].

Программа «Артемида», американская программа исследования Луны, возглавляемая космическим агентством НАСА, началась с запуска космического корабля «Орион» к Луне, который провёл 25 дней в космосе, включая 3 дня на ретроградной орбите Луны, и успешно завершил свою миссию в 2022 году. Соглашения по программе «Артемида» были подписаны 39 странами (по состоянию на апрель 2024 года) и послужат первым шагом в определении того, как мир подходит к операциям на Луне и вокруг неё.

С 2020-х годов космическое сообщество наблюдает всплеск предлагаемых лунных миссий. Не только увеличится число орбитальных аппаратов и посадочных модулей, но ожидается, что в течение десятилетия на поверхность Луны высадятся представители разных стран. Согласно анализу лунного рынка, в течение десяти лет планируется запустить более 250 лунных миссий, а объём этого рынка составит около 105 миллиардов долларов. Более 80 национальных космических агентств, а также несколько частных компаний продолжают исследования Луны. Большая часть первоначальных миссий, помимо научных, будет направлена на тестирование и разработку необходимой инфраструктуры для работы, такой как связь и позиционирование, навигация и синхронизация. Таким образом, сейчас самое время начать рассматривать архитектуру управления космическим движением.

Учитывая факт того, что число спутников вокруг Земли быстро растёт, ожидается, что этот рост вскоре распространится и на орбиты вокруг Луны. Для предотвращения столкновений на околоземной орбите используется коллективная система управления космическим движением (SCCD), которая обнаруживает и отслеживает спутники, определяет их траекторию и уведомляет операторов спутников в случае опасности потенциального столкновения. Существующая система очень эффективна, случайных столкновений практически не происходит. Однако эта система требует обширного объёма работы и имеет широко обсуждаемые недостатки, такие как слишком большое количество предупреждений о сближении с низким уровнем достоверности. Без системы SCCD, специальных департаментских программ для каждого ведомства, безопасность и устойчивость околоземной орбиты были бы под большим вопросом. Возможно множество столкновений, которые создадут облака космического мусора, провоцирующие дальнейшие столкновения. Система SCCD является неотъемлемой частью непрерывного использования околоземной орбиты. В настоящее время не существует организованной системы управления космическим движением вокруг Луны, поскольку на орбите Луны находится очень мало спутников. Существует множество политик, регулирующих действия в космосе и вокруг Луны, но эти политики требуют обновления. Часто возникают вопросы, связанные с утилизацией спутников, с отслеживанием спутников, с перемещением в случае угрозы столкновения.

Отдельный вопрос – кто будет руководить лунной системой STM (синхронной передачей данных) и кто будет её финансировать?

Для каждого из этих вопросов можно применить решения, используемые для регуляции орбит вокруг Земли. Существуют и политические рекомендации, включающие, помимо прочего, утилизацию спутников по гелиоцентрической траектории, требования к двигательной способности, финансирование исследований по удалению вышедших из строя спутников, а также создание новой организации в Управлении по космосу ООН, занимающейся космической и лунной деятельностью. Много уроков можно извлечь из управления космическим движением на низкой околоземной орбите, как технических, так и в плане политического регулирования. Пришло время, когда международное космическое сообщество должно активно разрабатывать нормы поведения и технологии, обеспечивающие безопасность и устойчивость на низкой лунной орбите.

Информационные источники:

1. Space policy directive–3, national space traffic management policy – the white house.” (2018), [Online]. Available: <https://trumpwhitehouse.archives.gov/presidential-actions/space-policy-directive-3-national-space-traffic-management-policy/> (visited on 04/07/2024);

2. D. J. Kessler and B. G. Cour-Palais, "Collision frequency of artificial satellites: The creation of a debris belt," *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, vol. 83, pp. 2637–2646, A6 1978, issn: 2156–2202. doi: 10.1029/JA083iA06p02637. [Online]. Available: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/JA083iA06p02637> (visited on 04/03/2024);
3. L. Scatteia and Y. Perrot, "Lunar market assessment: Market trends and challenges in the development of a lunar economy," PwC, Sep. 2021. [Online]. Available: <https://www.pwc.com.au/industry/space-industry/lunar-marketassessment-2021>;
4. "What are hypervelocity impacts?" (), [Online]. Available: [https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/What are hyper velocity impacts](https://www.esa.int/Enabling_Support/Operations/What_are_hyper_velocity_impacts) (visited on 04/15/2024);
5. B. Weeden, "2009 iridium-cosmos collision fact sheet," Secure World Foundation, Nov. 10, 2010. [Online]. Available: https://swfound.org/media/6575/swf_iridium_cosmos_collision_fact_sheet_updated_2012.pdf;
6. J. Foust. "Europe seeks greater autonomy in space traffic management," *Space-News*. (Jan. 29, 2023), [Online]. Available: <https://spacenews.com/europe-seeks-greater-autonomy-in-space-traffic-management/> (visited on 04/03/2024);
7. "The future of EU-US cooperation in space traffic management and space situational awareness – european sources online." (2019), [Online]. Available: <https://www.europeansources.info/record/the-future-of-eu-us-cooperation-in-space-traffic-management-and-space-situational-awareness/>(visited on 04/03/2024);
8. "Space traffic management – european commission.", [Online]. Available: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-space-policy/space-traffic-management_en (visited on 04/03/2024);
9. J. Pike. "Russian space surveillance system (RSSS)." (2024), [Online]. Available: <https://www.globalsecurity.org/space/world/russia/space-surveillance.htm> (visited on 04/03/2024);
10. "LeoLabs. | propelling the dynamic space era," LeoLabs. (2024), [Online]. Available: <https://leolabs.space/> (visited on 04/29/2024);
11. "Slingshot aerospace expands global sensor network to create world's largest commercial optical tracking system for LEO satellites – slingshot aerospace." (2024), [Online]. Available: <https://www.slingshot.space/news/global-sensor-network-expansion> (visited on 04/29/2024);
12. J. Rainbow. "European firms partner for LEO collision avoidance demo," *Space-News*. (Jan. 9, 2023), [Online]. Available: <https://spacenews.com/european-firms-partner-for-leo-collision-avoidance-demo/> (visited on 04/03/2024);
13. "Smarter space traffic management – neura space." (2024), [Online]. Available: <https://www.neuraspace.com/> (visited on 04/03/2024);
14. T. Hitchens. "The 5 big worries the commerce department has about space traffic management," *Breaking Defense*. (Feb. 27, 2023), [Online]. Available: <https://breakingdefense.sites.breakingmedia.com/2023/02/the-5-big-worries-the-commerce-department-has-about-space-traffic-management/> (visited on 04/03/2024).

Самохин А.В.,Кандидат исторических наук,
Доцент кафедры политологии,Московский Педагогический Государственный университет,
г. Москва, Россия**Samokhin, A.V.**Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor, Department of Political Science,
Moscow State Pedagogical University,
Moscow, Russia**Аннотация:**

После крушения биполярного мира в 1991 г., США последовательно проводили политику гуманитарной интервенции для утверждения и расширения границ собственной гегемонии в однополярном мире. Это стремление США от однополярной гегемонии к абсолютной гегемонии привело к новому мировому кризису, который нарушил равновесие между странами ядра и периферии.

Annotation:

After the collapse of the bipolar world in 1991, the United States consistently pursued a policy of humanitarian intervention to assert and expand the boundaries of its own hegemony in the unipolar world. This drive by the United States from unipolar hegemony to absolute hegemony has led to a new global crisis that has upset the balance between core and periphery countries.

Ключевые слова:

однополярный мир, биполярный мир, однополярная гегемония, абсолютная гегемония, пост-ялтинский миропорядок, мировой кризис, теория гуманитарной интервенции, мир-системный подход, страны ядра, страны периферии.

Key words:

unipolar world, bipolar world, unipolar hegemony, absolute hegemony, post-Yalta world order, global crisis, humanitarian intervention theory, world system theory, core countries, periphery countries

ОДНОПОЛЯРНЫЙ МИР: ДВИЖЕНИЕ К НОВОМУ МИРОВОМУ ПОРЯДКУ

После распада биполярной системы международных отношений в 1991г., США стали единственной сверхдержавой на планете. Это отношение к сложившемуся пост-Ялтинскому мироустройству было надежно зафиксировано рядом западных исследователей. Так, один из ветеранов американской внешней политики З. Бжезинский выразил это в следующих словах: «В результате краха соперника, Соединенные Штаты оказались в уникальном положении. Они стали единственной мировой державой» [3, С.20]. Еще ранее сходную с ним мысль высказал американский политолог С. Хантингтон, который заявил о том, что без американской гегемонии мир будет погружен в хаос: «Мир без американского первенства будет миром большего насилия и беспорядка, чем мир, в котором США продолжают иметь больше влияния на международные отношения, чем любая другая страна» [11, С.83].

Однополярное доминирование США как сверхдержавы-гегемона складывается на наш взгляд из следующих факторов: военный потенциал, дипломатическое влияние, экономическое могущество и идеологическое доминирование. Что касается военного потенциала, то справедливым можно считать утверждение, что военный бюджет США значительно превосходит бюджеты других стран мира, не только из числа собственных европейских партнёров по НАТО, но и таких региональных держав как Россия и Китай [6]. Дипломатическое влияние США можно оценить по количеству членов в контролируемых США региональных блоках и организациях. Так, по состоянию на 2020 г., количество стран-членов НАТО достигло 30-ти. Кроме того, в число неевропейских стратегических партнёров США входят ряд стран АТР, таких как Япония, Южная Корея, Филиппины, Новая Зеландия и Австралия, а также страны Ближнего Востока и Средней Азии – Египет, Иордания, Израиль, Бахрейн, Кувейт, Пакистан и Афганистан [4]. Экономическая мощь США выражается прежде всего в том, какое место США занимают в системе мирового разделения труда, а также в том, насколько велико их влияние на мировые финансовые институты.

Со времени Бреттон-Вудской конференции (1944 г.), доллар стал валютой мировой рыночной экономики, а с распадом СССР и гибелью блока социалистических государств, западный мир во главе с США окончательно взял под свой контроль международные финансовые институты, что отразилось во введенном в экономическую науку термине «Вашингтонский консенсус»[1], обозначивший новую эпоху отказа от государственного регулирования и масштабной приватизации, возвращающего к механизмам свободного рынка, которые обеспечивали доминирование западным странам до т.н. «Великой депрессии» 1929 г.

Наконец, идеологическое доминирование проявилось в том, что после 1991 года некоторые идеологи Запада присоединились к мнению о безальтернативности победы либеральной модели демократии во всём мире. Американский философ и футуролог Ф. Фукуяма усматривал в подобной ситуации «конца истории», о чем поведал миллионам читателей в своей книге «Конец истории и последний человек», предложив неогегельянское разделение будущего мира на две части: историческую и пост-историческую.

В пост-исторической, писал философ, «основным направлением взаимодействия между государствами будет экономика» [9, С.416], в исторической же будет, по-видимому, продолжаться прежняя политика с опорой на военную силу. Согласно с этими представлениями, США распространили свою модель либерально-западных ценностей на весь остальной мир с помощью глобальных СМИ, которые в постиндустриальную эпоху пост-правды приобрели характер непогрешимого арбитра. Идеология неолиберализма стала синонимом статус-кво в мире, где даже не либеральные идеологии вынуждены были инкорпорировать в себя ключевые элементы либеральных идей, чтобы выжить. Глобальная привлекательность идеологии неолиберализма для элит не-западного мира состояла в том, что, согласно её основным постулатам, необходимость в политических решениях и балансе интересов в области международных отношений окончательно уступила место чисто экономическим, торговым решениям.

Тем не менее, внешняя политика США оказалась в прямом противоречии с излишне оптимистическими ожиданиями Ф. Фукуямы, З. Бжезинского и других западных аналитиков. После 1991 г. США начали применять принципы, которые резко расходились с идеей отмены политики в «пост-историческом» мире, напротив, их политическое вмешательство в дела других государств стало еще активнее и заметнее. И это вмешательство можно разделить на два разных, но близких аспекта. Во-первых, это военное вмешательство, которое США начали активно применять с 1991, в частности, во время операции «Буря в пустыне» в Ираке в 1991, затем в Гаити в 1994, после в рамках операции НАТО в Боснийской войне в 1995 г., а также в Югославии в 1999 г., в Афганистане в 2001 г. и снова в Ираке в 2003 году. Не все подобные операции были санкционированы ООН и происходили в соответствии с нормами международного права. Очевидной целью было расширение влияния США как мирового гегемона в ключевых регионах Восточной Европы и Ближнего Востока. Во-вторых, это политическое вмешательство через механизм т.н. «цветных революций», которое США активно применяли на постсоветском пространстве: в Грузии, Киргизии, Украине. Данное вмешательство имело целью демонтаж существовавших в этих странах политических режимов и замену их марионеточными, полностью послушными режимами [5, С.112.]. Таким образом, в условиях

однополярного мира США и подконтрольный им блок НАТО всё более и более заменяли собой ООН в качестве важнейшего инструмента мировой политики. Именно поэтому политической элите потребовалось развернутое обоснование своих действий, которое было дано в рамках т.н. теории гуманитарной интервенции. Впервые предложенное Бернаром Кушнером и Марио Беттати [10], оно было развито Дж. Соросом в его работе «Мыльный пузырь американского превосходства», в которой он, в частности, утверждал, что в глобальном мире следует пересмотреть концепцию политического суверенитета, избавившись навсегда от представления, что народ или нация делегирует его правительству. Апологет гуманитарной интервенции прямо заявлял, что само по себе государство может являться демократическим, но утратить право представлять себя перед своими гражданами и право представлять его должно перейти демократическим международным институтам [8, С.103]. Архитектор нового глобализма

Дж. Сорос критиковал США, но не за вмешательство в дела суверенных государств, а за то, что они делают это, не используя международные институты, которые, по его словам, нуждались в реформировании.

Но апологетические попытки сторонников гуманитарной интервенции оправдать вмешательство и объяснить его неудачи ошибками политических лидеров не были единственной моделью описания происходивших в однополярном мире событий. Их нельзя признать вполне удачными еще и потому, что они не могли дать ответа на вопрос – США после краха СССР и распада «советского блока» получили значительное превосходство и смогли распространить своё влияние на все без исключения регионы земного шара, чем же объяснить тот факт, что большинство стран, в которые США экспортировали демократию, так и не стали процветающими и благополучными, а их режимы не приблизились к стандартам демократии развитых стран? И как совмещается уже достигнутое преимущество с расширением военного и прямого политического вмешательства со стороны стран Запада?

На наш взгляд, ответ следует искать в совершенно иной области, выйдя за рамки западных теорий либерального идеализма (глобализма) и посмотрев на происходящее глазами мир-системного анализа. Развитый рядом западных ученых [3; 11] системный анализ рассмотрел существующий мировой порядок не как систему национальных и суверенных государств, а как глобальную систему связей между государствами в рамках одного типа экономических отношений. Согласно Валлерстайну, современная мир-система зародилась в так называемом «длинном XVI веке» (приблизительно 1450—1650 годы) и постепенно охватила собой весь мир. И. Валлерстайн выделил и описал капиталистическую «мир-экономику», возникшую под влиянием процессов распределения богатства на основных мировых рынках. Она, в отличие от предшествующих ей мир-экономик не только выжила, но к XX веку стала доминирующей формой политико-экономических отношений. Впоследствии эти положения были проанализированы и развиты в рамках отечественного неомарксизма. Например, Ю. Семенов в «Философии истории» [7] соединил идею единого политико-экономического пространства мировой капиталистической системы с идеей прогресса и развития, создав глобально-стадиальную концепцию мировой истории. Ю. Семенов критикует концепции Броделя и Валлерстайна за игнорирование исторического развития при описании капиталистического мира. С его точки зрения капиталистическая мир-система не исчерпала своих возможностей и лишь поэтому смогла разрушить советскую экономическую систему. Таким образом, поздний капитализм трансформировался в позднейший [7, С. 535, С. 605], ультраимпериалистический капитализм, в котором особое место заняли США. И тут мы можем предположить, что трансформация мировой капиталистической системы в ультраимпериалистическую в XX веке неизбежно должна была сопровождаться превращением США как центра мировой экономической системы из однополярного гегемона в абсолютного гегемона, т.е. разрушить остатки Пост-Ялтинской системы международного права и радикально утвердить собственное доминирование, сломив пассивное сопротивление стран полу-периферии.

При этом остаётся открытым вопрос о будущем, которое представляется неопределенным. Страны полу-периферии, такие как Китай и Россия оказываются в точке бифуркации, в которой им нужно решить: подчиниться или нет мировому гегемону с неизбежной утратой субъектности и десоверенизацией. В целом, можно сказать, что транзит США к новому мировому порядку далеко не завершен, нуждается в дальнейшем осмыслении и насколько он вообще возможен покажет ближайшее будущее.

Информационные источники:

1. Ананьин О., Хаиткулов Р., Шестаков Д. Вашингтонский консенсус: пейзаж после битв. // Мировая экономика и международные отношения. – 2010. – № 12. – С.15–27
2. Бжезинский З. Великая шахматная доска. – М.: Международные отношения – 2000. –256с.
3. Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм, XV—XVIII вв. – М.: Весь мир, 2006. – 592с.
4. Дмитрищенко О.А. Особенности типологизации союзников США в американском политическом дискурсе // Вестник Московского университета. Сер. 25. Международные отношения и мировая политика. – 2014. – № 2 – С. 114–131
5. Карпович О.Г. Манойло О.В. Цветные революции: теория и практика демонтажа современных политических режимов. М.: Юнити-Дана, 2017 – 112с.
6. Рубан Л.С. Попов В.Н. Сапунов Ю.П. Военные потенциалы мировых центров силы: соотношение и конкуренция//Россия. Тенденции и перспективы развития, 2016 – С. 177–181
7. Семенов Ю.И. Философия истории. (Общая теория, основные проблемы, идеи и концепции от древности до наших дней). М., «Современные тетради», 2003 – 776с.
8. Сорос Дж, Мыльный пузырь американского превосходства М., 2004 – М.:
9. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек – М.: ООО«Издательство АСТ». – 2004. –588с.
10. Bettati M, Kouchner B. Le devoir d'intelligence: peut-on les laisser mourir? Paris, Denoel publishers, 1987
11. Huntington, Samuel P. "Why International Primacy Matters." International Security v. 17, n. 4 (1993): 83.
12. Wallerstein I. The Modern World–System. Vol. I–III. Binghamton, 1974–1989.

Максимилиан Браун, Рут Мюллер.

Научные сотрудники, Кафедра науки, технологий и общества,
Кафедра экономики и политики, Мюнхенский технический
университет, Мюнхен, Германия

Maximilian Braun, Ruth Müller,

Research staff, Department of Science, Technology, and Society,
Department of Economics and Politics, Technical University of
Munich, Munich, Germany

Аннотация:

С появлением искусственного интеллекта (ИИ) правительства, исследовательские институты и отрасли приглашали учёных в области этики, права и социальных наук (ELS) для исследования социальных проблем с различных точек зрения и перспектив. Несмотря на то, что с тех пор сформировалось разнообразное сообщество исследователей – ELS, мы утверждаем, что исследования ИИ в настоящее время откатываются к саморегулируемому, менее интерактивным и ориентированным на промышленность подходам, которые ставят под сомнение прошлые достижения программ ELS и ограничивают возможности преодоления существующих проблем.

Abstract:

With the advent of artificial intelligence (AI), governments, research institutions, and industry have invited scholars in the fields of ethics, law, and social science (ELS) to explore societal problems from diverse perspectives and angles. While a diverse community of ELS researchers has emerged since then, we argue that AI research is currently retreating toward self-regulating, less interactive, and industry-focused approaches that challenge the past achievements of ELS programs and limit the ability to address existing challenges.

Ключевые слова:

этика, право, социальные науки – ELS, геномика, нано-эра, эра ответственных исследований и инноваций (RRI)

Keywords:

ethics, law, social science – ELS, genomics, nano-era, responsible research and innovation (RRI) era

**УПУЩЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИИ: УРОКИ ПРОГРАММ ГЕНОМИКИ,
НАНО-ТЕХНОЛОГИЙ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИННОВАЦИЙ**

После десятилетий, чередующихся подъёмов и спадов в исследованиях искусственного интеллекта, резкий рост вычислительной мощности и широкое внедрение методов машинного обучения вновь сделали его приоритетной темой для исследователей. Правительства и регулирующие органы всегда испытывали трудности с поиском баланса между стимулированием инноваций и принятием мер предосторожности.

Научно-исследовательские институты и индустрия ИИ были первыми, кто попытался установить стандарты ответственного исследования ИИ, опираясь на этическую и социальную научную экспертизу. Однако ИИ — лишь одна из областей, где ведутся подобные исследования, другие развивающиеся технологии также стали объектом внимания исследователей этики, права и социальных наук. Предполагаемым ориентиром для таких усилий стала программа «Этические, правовые и социальные аспекты» (ELSI), сопровождавшая проект «Геном человека» (ПГЧ) с начала 1990-х годов [1].

Финансируя исследования в области этики, права и социальных наук (ELS), программа стала источником критического осмысления геномных исследований. Она положила начало обсуждению того, как систематическое рассмотрение этических, правовых и социальных аспектов научной деятельности может привести к более ответственным исследовательским практикам, процессам и результатам.

В данной работе использованы результаты выборки (n = 165) из различных академических дисциплин – биоэтики, философии, юриспруденции, политологии и социальных наук. Развивая такие понятия, как «программы ELS», мы учитываем, как учёные из гуманитарных и социальных наук, а также широкая общественность, могут внести вклад в исследования и инновации. В своем подходе мы заимствовали понятие «программы ELS» из работы Хилгартнера и др. (2017) [1]. Оно относится ко всем программам, работавшим в рамках программы ELSI. Вклад в эти программы основан на научных работах из области исследований науки и технологий (STS) и других направлений этических, юридических и социальных наук, которые в последние десятилетия стали оказывать всё большее влияние на формирование исследовательской политики. Развивая свою версию научных исследований, нацеленную на политическое влияние, они основывали свою работу на предпосылке, что наука, технологии и общество не являются отдельными сущностями, а непрерывно со-конструируют техно-научные реалии, в которых мы живём [2].

Мы провели контент-анализ литературы для выявления и анализа ключевых тем. В первой группе литературы мы проанализировали обсуждения достижений и проблем программ ELS, а также их развитие с момента запуска первой программы ELSI в начале 1990-х годов. Во второй группе литературы мы рассмотрели, как в отобранных документах описывается взаимосвязь между ИИ и обществом, какие проблемы они выявляют и какие подходы к их решению они предлагают. Наш исследовательский вопрос заключался в том, какие уроки мы можем извлечь для текущих дискуссий и дебатов о проблемах ИИ для общества в целом.

Обсуждение программ ELS: эра геномики

Проект «Геном человека» (ПГЧ) – длился с 1990 по 2003 год. За время своего существования он объединил более 1000 учёных из 40 стран для картирования и секвенирования генома человека. В рамках проекта инициаторы надеялись получить революционные знания, которые помогут понять роль генетических факторов в развитии рака, деменции и других генетически обусловленных заболеваний. В 2003 году проект представил миру «практически полную геномную последовательность» [3], охватывающую 92% генома человека.

Несмотря на большой успех, инициаторы ПГЧ с самого начала осознавали сложности и риски проекта. В частности, существовало опасение, что вновь полученная генетическая информация может быть использована во вред. Это было особенно актуально в свете различных евгенических движений XX века [4].

Существовали опасения, что подобное мышление может вернуться и возродить мировоззрение генетического детерминизма, пытающееся объяснить сложные социальные проблемы, такие как бедность или общественное здравоохранение, с помощью генетической информации, которую предоставит ПГЧ.

В ответ на эти опасения первоначальный проект выделил 5% своего исследовательского бюджета на изучение «этических, правовых и социальных последствий» исследований и геномных исследований в целом. Был создан независимый орган финансирования и экспертизы, управлявшие собственной долей бюджета, под названием «Программа этических, правовых и социальных последствий» (ELSI). Программа включала девять тем, связанных с «возможным влиянием генетической информации, связанной с заболеваниями». К ним, среди прочего, относились «справедливость в страховании, трудоустройстве, системе уголовного правосудия, образовании, усыновлении и армии», «исторические злоупотребления генетической информацией» (евгеника) и «коммерциализация». Повестка дня постоянно совершенствовалась в соответствии с пятилетним планом программы. До программы ELSI эксперты, не были интегрированы столь систематическим и структурированным образом. Примером того, как общественные аспекты были даже исключены из программы, является конференция в Асиломаре в 1975 году [5].

Конференция была организована группой учёных–биологов в ответ на опасения по поводу безопасности исследований рекомбинантной ДНК (рДНК). В то время исследователи рДНК только что завершили разрезание и сплайсинг ДНК разрозненных видов, что усилило опасения, не приведёт ли это к появлению новых опасных организмов. Эти опасения привели к добровольному мораторию на исследования рДНК «до тех пор, пока не будет оценена опасность».

Спустя семь месяцев после этого моратория 140 участников, в основном учёные, исследующие или использующие технологии рДНК, собрались в Асиломаре (Пасифик–Гроув, Калифорния) на Международный конгресс по молекулам рекомбинантной ДНК. Участники конференции сосредоточились на обсуждении вопросов безопасности, которые они могли бы решить, как учёные, и определили «надлежащие меры предосторожности» (Берг и др., 1975). Они пришли к выводу, что при соблюдении этих мер предосторожности «работа по конструированию молекул [рДНК] должна продолжаться» [6].

Однако этические, правовые и социальные вопросы исследований рДНК были исключены из повестки дня конгресса, а учёные из этих областей и широкая общественность не были приглашены. Такой подход предвосхитил более широкое обсуждение этических и социальных аспектов исследований рДНК. Асиломарская конференция служит примером того, как учёные пытаются сохранить свою автономию от общества. Конференция продемонстрировала, что исследователи рДНК способны самостоятельно выявлять и решать этические проблемы, связанные со своей работой. Этот подход также выстраивал особые отношения между наукой и обществом, проводя чёткую границу между учёными, с одной стороны, и обществом, с другой. Компетенции, доступ к исследованиям и политическое влияние, необходимые для обсуждения и решения этических проблем были ограничены кругом самих исследователей рДНК. Первая программа ELSI вышла за рамки этой ориентации на саморегулирование, предоставив финансирование экспертам по этике, праву и социальным наукам для изучения работы, проделанной в рамках ПГЧ. Однако, отношения между наукой и обществом не претерпели принципиальных изменений: первая программа ELSI воспроизвела исключительную опору на академическую экспертизу, организовав экспертные панели и научные встречи в качестве основных форматов для обсуждения этических, правовых и социальных аспектов ПГЧ.

Критики высказали обеспокоенность тем, что таким образом ранняя программа ELSI делегировала социальные аспекты группе профессиональных «этиков», юристов и социологов, в то же время недостаточно вовлекая широкую общественность.

Это был не единственный аргумент против программы ELSI. Были опасения, что на раннем этапе программа ELSI была сосредоточена преимущественно на социальных последствиях, которые могли возникнуть на поздних этапах исследований, то есть после получения результатов исследований в рамках ПГЧ. Они утверждали, что таким образом программа ELSI практически не имела возможности существенно влиять на траекторию геномных исследований. Они предпочли более широкий доступ к реальным исследовательским практикам и процессам ПГЧ, чтобы лучше согласовать их с актуальными общественными проблемами.

Призывы к лучшей координации исследований с обществом в целом распространялись и на политический уровень. Критики указывали на неясную роль программы ELSI и на различные выводы, которые она дала для разработки политики. Они сетовали на то, что программа не смогла предоставить практические знания политикам в области здравоохранения и образования. Хотя многие участники проекта ПГЧ и его сторонники подчёркивали огромное влияние полностью расшифрованного и секвенированного генома человека на науку и общество в целом [7], проект оставался слишком «молчаливым» в плане политических рекомендаций и руководства, чтобы гарантировать, что это влияние будет ответственным, справедливым и социально желательным. Эта критика не осталась незамеченной. На последующих этапах своего существования программа ПГЧ скорректировала свою научную повестку дня и институциональные структуры, чтобы больше ориентировать исследования на «участие заинтересованных сторон и демократизацию». Эти программные изменения создали возможность для более активного участия общественных деятелей и широкой общественности в формировании исследовательских траекторий. Однако, программам ELS все еще не хватало конкретных механизмов для того, чтобы использовать этот потенциал, поскольку именно ученые имели право голоса в вопросе о том, какие виды исследований проводить и как. Тем не менее, сдвиг в сторону расширения участия на начальном этапе стал крупным достижением в истории программ ELS.

Подводя итог, можно сказать, что основными характеристиками программ ELS эпохи геномики являются: (а) создание независимых органов финансирования для поддержки параллельных этических, правовых и социальных научных исследований, проводимых учеными, не связанными с исходным исследованием; (б) аналитическая направленность на результаты и последующие последствия исходного исследования; и (в) исследовательские структуры, которые основывались на предположении, что академические знания являются наилучшим ресурсом для эффективной оценки социальных аспектов научных и технологических исследований.

Нано–эра: приложения, интеграция и участие общественности

Хотя программы ELS изначально зародились в области геномики, вскоре они распространились и на другие области. Важным примером являются программы ELS в области нанотехнологий. Хотя определения несколько различаются в зависимости от контекста финансирования, исследования в области нанотехнологий обычно понимаются как создание «материалов, устройств и систем с принципиально новыми свойствами и функциями путём конструирования их малых структур».

К 2004 году около 60 стран развивали нано–деятельность, основанную на этом общем видении, что сделало эти технологии важной областью научных исследований. Более крупные исследовательские программы в этой области появились около 2000 года, особенно в США и Европе, и включали в себя различных (не)научных участников. Они объединяли учёных–биологов, физиков и химиков, медицинских исследователей, экспертов из различных инженерных дисциплин и даже компании или крупные корпорации из пищевой, косметической и текстильной промышленности. В своих различных проявлениях исследования в области нанотехнологий всегда определялись политическим и институциональным контекстом. Европейская исследовательская

политика в области нанотехнологий изначально строилась на «продуктовой логике» законодательства ЕС и рассматривала безопасность как важную конструктивную особенность нано–продуктов. Это сделало такие концепции, как «безопасность по проектированию», популярными среди исследователей нанотехнологий как в европейском контексте, так и за его пределами.

В США исследования в области нанотехнологий были институционализированы через Национальную нанотехнологическую инициативу в 2000 году, которая и по сей день координирует исследования в области нанотехнологий. К 2008 году нанотехнологии привлекли внимание более десятка федеральных агентств, каждое из которых имеет свои собственные научные повестки дня, например, в области здравоохранения, труда, юстиции или торговли. Однако Министерство обороны (DOD) стало агентством с наибольшей долей финансирования исследований с 2002 года, что также указывает на стратегическое значение этой области. Это резко контрастирует с Программой нанотехнологий в области ПГЧ, которая в основном была направлена на решение гражданских проблем, причем Министерство энергетики и Национальные институты здравоохранения были единственными двумя агентствами, внесшими вклад до того, как проект стал международным [8].

В то время как проект ПГЧ был сосредоточен на освоении «базового понимания» человеческого генома посредством его картирования и секвенирования, в исследованиях в области нанотехнологий «контекст применения» стал гораздо более важным. Нано– программы были направлены на создание нано– имплантатов для оказания точной электрической стимуляции в человеческом мозге. Предполагаемые преимущества, которые должны были возникнуть в результате этого исследования, были не чем иным, как «лечением болезней Паркинсона и Альцгеймера» или «революцией в лечении рака» (Laurent 2017) [9].

Этот акцент на применении нанотехнологий повлиял на то, как исследования в этой области взаимодействовали с широкой общественностью. Исследователи часто разрабатывали конкретные сценарии, которые связывали исследования фундаментальных нано–материалов или устройств с их реализацией в определенном контексте. Нанотехнологи имели четкие стимулы для контакта с широкой общественностью на ранних этапах исследовательского процесса, чтобы проверить, какой будет реакция на продукты и идеи. Результирующие форматы взаимодействия между нанотехнологиями и широкой общественностью также предоставили исследователям ELS многочисленные потенциальные приложения для их собственного взаимодействия с общественностью.

В 2003 году Конгресс США принял Закон о нанотехнологических исследованиях и разработках XXI века, который предписывал «интеграцию» исследований «социальных и этических вопросов» в научно–технические программы и практику [10].

Примерно в то же время в Великобритании была создана Группа по взаимодействию с нанотехнологиями (Nanotechnology Engagement Group) как «основной инструмент для вовлечения общественности» в исследования в области нанотехнологий. Таким образом, программы ELS нано–эры также предлагали иной подход к формированию отношений между наукой и обществом. В то время как исследовательские программы эпохи геномики изначально стремились решать проблемы ELS, опираясь на академический опыт, исследовательские программы нано–эры в гораздо большей степени фокусировались на преодолении потенциальных противоречий и вовлечении общественности на ранних этапах исследовательского процесса. Это также привело к мобилизации общественных субъектов и институтов, способных установить более тесные связи между наукой и обществом. Были созданы более крупные структуры для обсуждения социальных аспектов нанотехнологий, и исследователи ELS стали гораздо более интегрированными в сам исследовательский процесс. Однако интеграция также угрожала эпистемическому авторитету исследователей.

В первоначальной программе ELSI отдельный финансирующий орган предоставлял исследователям ELS определённую независимость от областей, которые они критически исследовали. В программах ELS нано–эры этим исследователям приходилось согласовывать свою программу с коллегами из естественных или технических наук, приходилось обосновывать свою роль и доказывать свою полезность для достижения общих исследовательских целей и результатов. Это также подогревало споры о необходимости наличия преданных своему делу «специалистов по нано–этике», чья критическая независимость вызывала серьёзные сомнения у некоторых учёных. В то же время, исследователи нанотехнологий, стремящиеся к признанию своих продуктов, неохотно принимали участие широкой общественности и исследователей ELS, и надеялись, что это может внести вклад в исследовательский процесс, не подрывая существующие исследовательские. Это привело к тому, что их рассматривали как «посредников между нанотехнологиями и обществом», которые должны были взять на себя трудоёмкую задачу содействия вовлечению общественности или адекватно «сформировать» нужную общественность для внедрения нанотехнологий [11].

Основные характеристики программ ELS в нано–эру сводятся к следующему: (а) переход к совместному финансированию, когда социальные и гуманитарные науки изначально были включены в научно–исследовательские проекты в области нанотехнологий, (b) растущее вовлечение широкой общественности посредством мероприятий по вовлечению общественности на раннем этапе, (c) сохраняющиеся опасения, что интегрированные программы ELS могут быть просто включены для содействия принятию широкой общественностью научных и технологических исследований в условиях чрезмерно разрекламированной исследовательской среды, и (d) сохраняющееся отсутствие механизмов, позволяющих программам ELS информировать об исследованиях и разработке политики.

Эра ответственных исследований и инноваций (RRI)

Термин «Ответственные исследования и инновации» (RRI) появился на семинаре по нанотехнологиям в Нидерландах в 2007 году. Исследовательские программы в области нанотехнологий приняли идею общественного участия с начала 2000–х годов и всё больше способствовали взаимодействию исследователей в этой области с широкой общественностью. К 2010 году идея общественного участия распространилась на другие научные области и значительно расширилась, перейдя от исключительного акцента на развитии взаимодействия в отдельных областях исследований к её внедрению в научные и технологические исследования в целом. В Европе это расширение участия общественности в научных исследованиях совпало с политическими устремлениями к «динамичной и конкурентоспособной экономике, основанной на знаниях» [12] и переориентацией исследований на ряд «грандиозных социальных задач». Стремясь разработать исследовательские программы, отвечающие этим задачам, Европейская комиссия больше не прибегала исключительно к научным исследованиям. Вместо этого она всё чаще использовала термин «инновации», чтобы подчеркнуть своё стремление к прибыльности и экономической пользы и противопоставить его термину «исследование», который всё ещё мог ассоциироваться с производством знаний ради них самих. Программы типа ELS работали иначе, чем предыдущие программы. В то время как программы ELS в области геномики или нанотехнологий в основном создавались как ответ на определенный набор возникающих проблем и технологий в определенной области исследований, программа RRI стала охватывать инновации и исследования в более общем плане. Следовательно, исследовательские программы и институты рассматривали RRI как основу для применения практически в любой области исследований.

Общей для всех реализаций RRI была попытка продолжить интеграцию исследователей ELS и усилить взаимодействие науки и общества в эпоху нано и геномики. Исследования и инновации должны были стать «политическим полем», в котором исследователи и новаторы с самого начала рассматривают общественные аспекты своей работы. Это также подчеркивалось изменением терминологии, особенно в европейской политике, где термины, все чаще заменялись терминологией «совместного производства» или «совместного создания» ответственных исследовательских практик, процессов и результатов как научными, так и общественными субъектами. RRI также продолжил интеграцию исследователей в области этики, права и социальных наук в более крупные исследовательские консорциумы, что было характерно для программ ELS в нано-эпоху. С одной стороны, эта преемственность привела к тому, что некоторые учёные стали называть RRI «ELSI под другим названием» или использовать это название для обозначения «дополнительных» исследований, например, в области синтетической биологии [13].

Представители частного сектора активно участвовали в европейских исследовательских программах, реализуемых в рамках про-инновационной политики RRI. Стимулируя вовлечение промышленности, эти программы стремились к получению экономической выгоды в виде патентов, стартапов и других предпринимательских инициатив. Однако исследователи ELS зачастую имели доступ только к академической стороне этого научно-промышленного сотрудничества, в то время как исследования частного сектора оставались в значительной степени незамеченными. Это приводило к асимметричным отношениям подотчётности, в которых только академическая сторона такого сотрудничества несёт ответственность, предусмотренную RRI. Однако то, как промышленные субъекты используют и эксплуатируют результаты исследований, остаётся за пределами этой структуры и в значительной степени остаётся незамеченным.

Подводя итог, можно сказать, что программы ELS в эпоху RRI (a) сместили акцент с отдельных наук и исследовательских областей на более общие научные и технологические инновации, которые также охватывают частных субъектов, (b) все больше обращались к широкой общественности как к пользователям или потребителям, переходя от общественного участия к совместному творчеству, которое должно быть включено в инновации и исследования для получения лучших исследовательских результатов и продуктов, и (c) стали все больше беспокоиться о том, как сделать так, чтобы не только академические исследования, но и частный сектор и промышленность несли ответственность за ответственные исследовательские и инновационные практики.

Программы ELS и искусственный интеллект

Изучая литературу по программам ELS, мы выделили три отдельных периода и их ключевые проблемы и достижения. В первый период мы увидели, как первоначальная программа ELSI в рамках ПГЧ пыталась преодолеть акцент на научном саморегулировании, характерном для конференции в Асиломаре 1975 года, которая пыталась исключить широкую общественность из влияния на траекторию исследований рДНК. Однако программа ELSI включала в себя социальные аспекты геномных исследований, по-прежнему отдавая предпочтение академическим экспертам, а не широкому участию общественности. В нано-эру мы увидели, как этот акцент на академической экспертизе дополнился внедрением мероприятий по вовлечению общественности в программы ELS в более широком масштабе. Однако степень их влияния на исследователей ELS и широкую общественность в рамках исследовательских практик и процессов оставалась неясной.

Мы завершили эпоху RRI и ее недавний поворот к инновациям как всеобъемлющей политической концепции, которая выдвинула на первый план интеграцию ученых ELS и практик взаимодействия с общественностью в надежде, что они смогут способствовать экономическому росту и конкурентоспособности.

Во все эти периоды мы наблюдали, как изменения в практике программ ELS основывались на прошлых проблемах и достижениях предыдущих программ ELS, и как участие и вовлечение общественности становились всё важнее с каждой итерацией. Однако мы также столкнулись с рядом проблем, которые остались нерешёнными и после эпохи RRI, например, поиском конкретных механизмов, позволяющих программам ELS эффективно влиять не только на траектории исследований, но и на политику.

Как показал наш анализ, методы проведения исследований в области естественных наук и общества всегда зависели от взаимоотношений между наукой и обществом, которые исследовательские программы того времени считали желательными и к которым стремились: от научной автономии и независимости в эпоху геномики, до гораздо большей интеграции и вовлеченности в эпоху нанотехнологий и исследований в области исследований и разработок.

В области искусственного интеллекта мы, похоже, наблюдаем возвращение к автономии благодаря влиянию крупных технологических компаний, что также влияет на тип создаваемых знаний в области естественных наук и общества. Теперь нам необходимо понять, как это происходит. Более того, нам необходим поворот к участию в исследованиях ИИ, нужны конкретные механизмы, определяющие, как участие общественности в исследованиях ИИ может влиять на практику исследований и разработку политики в этой области. Это может начаться с изменения финансирования исследовательских программ в пользу попыток отразить, помимо этических и нормативных вопросов, социальные и политические аспекты ИИ, которые охватывают общественность в широком масштабе. Хотя многие саморегулирующиеся подходы к ИИ стремятся включать элементы участия [14], они не будут успешными без преодоления системных ограничений участия общественности в исследованиях в области ИИ.

Это включает в себя участие общественности, предоставление программ ИИ в области ИИ, а также полномочий и возможностей для формирования или отклонения определенных исследовательских траекторий независимо от того, проводятся ли исследования в государственных или частных исследовательских организациях, и без того, чтобы экономический потенциал ИИ стал единственным критерием успешной политики в этой области.

Информационные источники:

1. Hilgartner S, Prainsack B, Hurlbut JB (2017) Ethics as governance in genomics and beyond. In: Felt U, Fouché R, Miller CA, Smith-Doerr L (eds) *The handbook of science and technology studies*. MIT Press, Cambridge Massachusetts, pp 823–851;
2. Winner L (1980) Do artifacts have politics? *Daedalus* 109(1):121–136, Latour B (1990) *Technology is society made durable*. *Sociol Rev* 38(1):103–131. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1990.tb03350.x>; Jasanoff S, Hurlbut JB, Saha K (2015) *Crispr democracy: gene editing and the need for inclusive deliberation*. *Issues Sci Technol* 32(1):25–32
3. NHGRI (2020) *Elsi publications and products database*. <https://www.genome.gov/about-nhgri/Director/genomics-landscape/april-7-2022-the-human-genome-sequence-is-now-complete>. Accessed 17 November 2023
4. Jasanoff S, Hurlbut JB, Saha K (2015) *Crispr democracy: gene editing and the need for inclusive deliberation*. *Issues Sci Technol* 32(1):25–32

5. McLeod C, Nerlich B (2017) Synthetic biology, metaphors and responsibility. *Life SciSocPolicy* 13(1):13. [https:// doi.org/ 10.1186/ s40504- 017- 0061-y](https://doi.org/10.1186/s40504-017-0061-y)
6. Berg P, Baltimore D, Brenner S, Roblin ROI, Singer MF (1975) Asilomar conference on recombinant DNA molecules. *Science* 188(4192):991–994. [https:// doi. org/ 10. 1126/ scien ce. 10566 38](https://doi.org/10.1126/science.1056638)
7. Wolfe A (2000) Federal policy making for biotechnology, executive branch, elsi. In: *Encyclopedia of ethical, legal and policy issues in biotechnology*, vol 2. John Wiley & Sons, New York pp 234240. [http:// hdl. handle. net/ 10822/ 523562](http://hdl.handle.net/10822/523562)
8. Cantor CR (1990) Orchestrating the human genome project. *Science* 248(4951):49–51. [https:// doi. org/ 10. 1126/ science. 21816 66](https://doi.org/10.1126/science.2181666)
9. Laurent B (2017) *Democratic experiments: Problematizing nanotechnology and democracy in europe and the united states*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts
10. Viseu A (2015) Caring for nanotechnology? being an integrated social scientist. *Soc Stud Sci* 45(5):1–23. [https:// doi.org/ 10. 1177/ 03063 12715 598666](https://doi.org/10.1177/0306312715598666)
11. Levidow L (2007) European public participation as risk governance: enhancing democratic accountability for agbiotech policy? *East Asian Sci Technol Soc* 1(1):19–51. [https:// doi. org/ 10. 1007/ s12280- 007- 9001-x](https://doi.org/10.1007/s12280-007-9001-x). Braun K, Schultz S (2010) “... a certain amount of engineering involved”: constructing the public in participatory governance arrangements. *Public Underst Sci* 19(4):403–419. [https:// doi. org/ 10. 1177/ 09636 2509 347814](https://doi.org/10.1177/096362509347814)
12. Commission E (2005) 24 final. Working together for growth and and jobs. A new start for the lisbon strategy. [https:// eur- lex. eu/ LexUr iServ/ LexUr iServ. do? uri COM: 2005: 0024: FIN: EN: PDF](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0024:FIN:EN:PDF). Accessed 18 November 2023
13. Taylor K, Woods S (2020) Reflections on the practice of responsible (research and) innovation in synthetic biology. *New Genet Soc* 39(2):127–147. [https:// doi.org/ 10. 1080/ 14636 778. 2019. 17094 31](https://doi.org/10.1080/14636778.2019.1709431)
14. Institute AL (2023) Inclusive AI governance: civil society participation in standards development. Discussion paper. [https:// www. ad Lovelace institute. org/ report/ inclusive- ai- governance/](https://www.adlovelaceinstitute.org/report/inclusive-ai-governance/)



ЦИВИЛИЗАЦИЯ
КОХАНА



ИДЕОЛОГИЯ С О В Р Е М Е Н Н О Й ЦИВИЛИЗАЦИИ



ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ
КОНЦЕПЦИЯ

**АНАТОЛИЙ
КОХАН**

Москва, 2017



ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

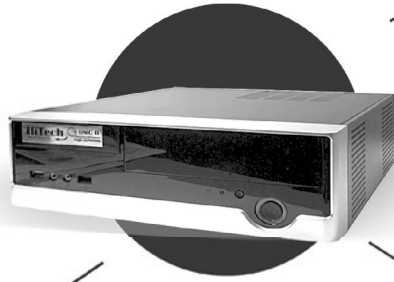
ИНТЕРНЕТ



БИРЖЕВАЯ АНАЛИТИКА,
СМИ / КУРСЫ / НОВОСТИ



ВКС НА ПК



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР



СИСТЕМА ВКС ДВА ЭКРАНА



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА

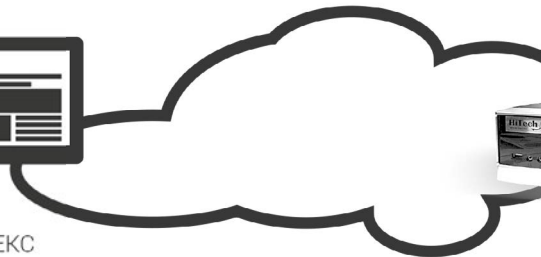
МУЛЬТИМЕДИА КОМПЛЕКС
ВИДЕОСВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОСТУП

WWW.HT-TC.COM

ИНТЕРНЕТ



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР

HT-TC
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

ЗА ЧТО РОССИЯ ВОЮЕТ С УКРАИНОЙ? WHY IS RUSSIA AT WAR WITH UKRAINE?

Семенихин В.П.,
Публицист,
Писатель, Педагог,
г. Ашкелон, Израиль

Vladimir Semenikhin,
Publicist,
Writer, Teacher,
Ashkelon city, Israel.

Аннотация:

После распада СССР и образования независимых республик, националистические настроения набрали силу и превратились в политические движения за независимость от Российской Федерации, с переносом ориентации на Запад. Но об этом не говорят на политических шоу, там говорят только о делах на фронте, хотя идеология и пропаганда имеют не меньший вес, силу и значение.

Abstract:

After the collapse of the USSR and the formation of independent republics, nationalist sentiments gained momentum and evolved into political movements for independence from the Russian Federation, with a shift in orientation toward the West. But this isn't discussed on political shows; they only talk about the war effort, although ideology and propaganda are no less important.

Ключевые слова:

история, империя, война, революция,
гражданская война, потеря территорий, новые государственные
образования

Keywords:

history, empire, war, revolution, civil war, loss of territory, new state formations

ЗА ЧТО РОССИЯ ВОЮЕТ С УКРАИНОЙ?

Это не наивный вопрос. Я задавал его многим знакомым и получал разные ответы. Анализируя их, понял – большинство людей не осознают, что причина войны – более идеологическая, чем экзистенциальная. Можно к этому добавить лишь одно: «холодная война» между социализмом и капитализмом, между СССР и США, несмотря на длительность и непримиримость в плане идеологии, так и перешла в «горячую» стадию.

Киев сегодня исповедует национализм и борется со всем русским. Эта идеология не нова, она берет свое начало в далёкой истории, когда территории современных Украины, Беларуси, Литвы и Польши были частью Речи Посполитой. Все эти области вошли в состав Российской империи лишь в конце XVIII века, после окончательного развала Речи Посполитой в 1795г. Российская империя приобрела территории современной Западной Украины и Беларуси. История Западной Украины – Закарпатье и Прикарпатье, также имеет сложную и долгую историю, от вхождения в состав Чехословакии, до недолгой независимой Карпатской Украины (1938г.), затем, став уже Закарпатской Украиной, в 1945 г. эта область была присоединена к Советской Украине, так как с 1944 на этой территории крепко стояла Красная Армия.

После революции 1917 года, разрушившей Российскую империю, и произошедшей вслед за этим Гражданской войной, стали проявляться сепаратизм и национализм, чему во многом способствовали жестокие действия советских государственных силовых структур, в частности – ЧК ВКП(б).

После распада СССР, второго крушения государства за 100 лет, эти настроения набрали силу и превратились в движения за независимость от Российской Федерации, с переносом ориентации на Запад.

Обо всем этом не говорят на политических шоу, там говорят только о положении на фронте. А Владимир Путин говорил, и не один раз, что украинцы братский народ, что Россия вынуждена была начать боевые действия для того, чтобы предотвратить нападение со стороны враждебно настроенных НАТО и США.

Это попытка дать наиболее краткое определение сути конфликта.

Считаю, что о причинах войны надо рассказывать более подробно, апеллируя к истории.

Революции всегда ломают традиционные понятия и уклады, часто рвут государство на части, приводят к гражданской войне. Это случилось и с Россией. Во время Гражданской войны (1917–1922гг.), в европейской части России возникли движения по созданию независимых республик, существовавших когда-то на этих территориях.

Следует напомнить тем, кто забыл трудные и трагические моменты истории России – о заключенном 3 марта 1918 г. Брестском мире, сепаратном мирном договоре, вынужденно заключенном и подписанном представителями Советской России с Антантой, так, как только это остановило наступление немецкой армии на Петроград. Заключению договора предшествовали соглашение о перемирии на Восточном фронте и мирная конференция, проходившая в три этапа в декабре 1917 года. В итоге, 3 марта 1918 года, на 129-й день существования советской власти, мир был официально подписан всеми делегациями. Л.Д. Троцкий встречался с английским и французским представителями, у которых пытался выяснить, какая помощь союзников может быть оказана Советской России. Одновременно правительству США была передана нота Совнаркома за подписью Ленина с аналогичными вопросами о размере и сроках потенциальной помощи [2].

В указанный период страна была разрушена и разорена, царили голод, бандитизм и эпидемии.

По условиям Брестского мира РСФСР обязывалась не претендовать на Прибалтику (см. Балтийское герцогство и Королевство Литва) и часть современной Беларуси; вывести войска из Финляндии и Украины, признать Украинскую Народную Республику независимым государством; вывести войска с территории Османской империи, а также передать ей округа Ардаган, Батум и Карс; принять режим торговли с Германской империей от 1904 года; демобилизовать армию и разоружить флот; прекратить революционную пропаганду в Центральных державах и союзных им государствах.

При этом в целом ряде работ, опубликованных после 1955 года, указывалось, что в результате было потеряно 26 % территории бывшей Российской империи, в том числе большинство промышленных районов и с/х объектов, нарушено движение по железной дороге. Были образованы: Одесская республика, Крымская, Донецко-Криворожская, Украинская народная республика, Анархистская республика Нестора Махно и другие. Правда, просуществовали они очень недолго, до 1922 года. Создавая новое государство – СССР, Ленин создал на западе России две республики: Украину и Белоруссию, разделив народы и территорию России на три самостоятельные части.

В 1922 году людям было не до политики, и большевики решали, что делать со страной по своему усмотрению. Подавляющее

большинство населения не понимало, что такое СССР и в государственные дела не вникало. Люди были измучены Гражданской войной, голодом, потерей имущества, жилья, находясь на грани физического выживания. Следует отметить, что пока существовал СССР, народ не замечал разделения России на три части и не придавал этому значения. Даже когда в 1954 г. Хрущёв Н.С. «подарил» Украине Крым, многие удивились, но протестовать никому не пришло в голову.

Я в эти годы был в армии и о передаче Крыма Украине узнал в 1961 году, когда приехал туда в отпуск и увидел надписи на украинском. Заинтересовался, что такое «Перукарня», подошёл, оказалось – парикмахерская.

Националисты действовали и в советское время. Идеология национализма стала набирать силу, когда Закарпатская Украина (независимая республика до 1939 г.) в 1945 г. была присоединена к Советской Украине. Эта территория – Галиция, или Галичина, историческая территория Галицкого княжества Руси, а позднее Галицко–Волынского княжества, со столицей в Галиче, сегодня во Львове. Источником сепаратизма эти области были впервые названы Министром внутренних дел Российской Империи П.Н. Дурново, еще в 1914 году. Современная Восточная Галиция соответствует территории Львовской, Ивано–Франковской и части Тернопольской областей Украины. История края отмечена борьбой между Польшей и Венгрией за контроль над этой территорией [3]. После 1945 года многие жители прикарпатских областей были недовольны присоединением к УССР, и стали врагами Советской России. Со временем, произошло «перекрашивание» части националистов в коммунистов и даже вхождение их во властные структуры. После развала СССР эти настроения получили новый стимул и развитие.

При Президенте Ющенко был создан Украинский Институт Национальной Памяти, который дал свою интерпретацию истории, с акцентом на «украинский народ», его историю и культуру. Эту версию истории стали преподавать в школах, делая акцент на исторической враждебности России. Ющенко официально сделал Героями Украины Романа Шухевича, и Степана Бандеру, организаторов массовых убийств поляков, евреев и русских во время Второй мировой войны. Стал героизировать Украинскую Повстанческую Армию, помогавшую немцам в борьбе с партизанами и Красной Армией. На Майдане 2014 года был провозглашен лозунг: «Москаляку на гиляку!». В том же году украинский язык сделали государственным, Русский язык и русские песни стали запрещать, сносить памятники русским писателям. Не во всех городах Восточной Украины эти действия и пропаганда нашли одобрение, вызвав встречную волну протестов. Донецкая и Луганская области объявили себя независимыми от Украины республиками. Россия не осталась в стороне от этих процессов и объявила: Крым наш!

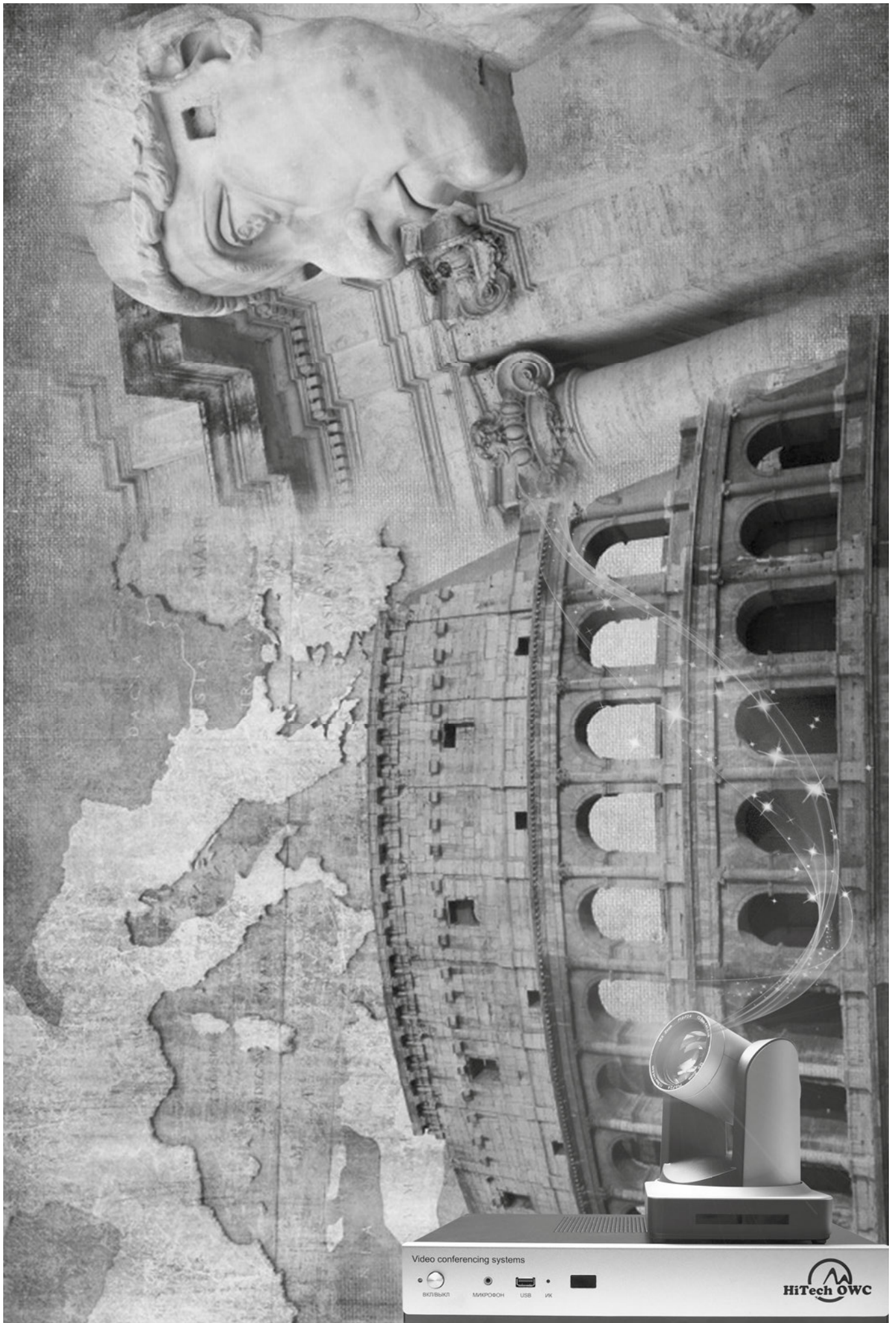
И тем не менее, международное сообщество должно понять, что идёт гражданская война за культурные и идеологические ценности народов, живущих по обе стороны границы. Цель киевских властей – изменить сознание населения Украины, для чего используются разные информационно–пропагандистские методологии и новое толкование истории. Преподавание в течение 20 лет в школах «новой» истории, вырастило и воспитало поколения, полные ненависти к России. Два года назад, в Израиле, я говорил с девушкой, только окончившей киевскую школу. О России она говорила с ненавистью. Вместе с её тётёй, к которой она приехала отдохнуть, мы не могли убедить её, что народ Украины и России – братские народы, с общей историей и культурой. Она возражала, приводя исторические факты враждебности русских к украинцам. Наши усилия объяснить, что приведённые ею факты – не вся правда, успеха не имели. Говорила по–русски прекрасно. Сама из русской семьи. Да, пропаганда – большая сила!

К сожалению, Россия пыталась уладить «конфликт» переговорами. Не получилось. Начали СВО, чтобы присоединить к РФ четыре области, за которые идет война уже четвертый год. Украине помогают, поставляя оружие, инструкторов, добровольцев, обучают украинских солдат. Произошло худшее, но неизбежное — война постепенно приходит на территорию России. Украинские беспилотники уже бомбят НПЗ, расположенные в российских городах и регионах, залетая в Заволжье. Правда, это несоизмеримо с ударами, получаемыми ежедневно самой Украиной. Российские аэропорты и железные дороги нарушают графики движения самолётов и поездов, принося значительные материальные и моральные убытки. Выросли цены на бензин и продукты питания. Обстановка обострилась. Но Россия не реагирует соответствующими действиями на эти вызовы. В мире есть правило: если территория государства подверглась нападению, надо проводить мобилизацию, чтобы увеличить армию для сокрушения врага. Остановить киевских и натовских политиков может только быстрое продвижение российской армии и захват областей, названных российской территорией. Примером должна служить Красная Армия, которая в 1944 году продвигалась в день на 10 километров, освобождая города без штурмов и разрушений, сохраняя дома и жизни людей. Конечно, для этого нужна армия, намного больше той, которая воеет сегодня в окопах на передовой. Эта война должна вестись и подкрепляться не только мощным словом пропаганды с экрана, но и конкретными делами! Кроме этого, необходимо больше писать и говорить о нашем историческом прошлом, когда наши народы героически сражались с фашизмом, о прошлой братской дружбе и надежде на возможное объединение в будущем.

(В статье выражено личное мнение бывшего гражданина СССР, ныне проживающего в Израиле).

Информационные источники:

1. История Закарпатья– <https://ru.wikipedia.org/wiki>–электронный ресурс, дата обращения 15.09. 2025,
2. Брестский мир.– <https://www.google.com/search?q>электронный ресурс, дата обращения 12.09.2025.
3. Галиция – <https://ru.wikipedia.org/wiki> – электронный ресурс, дата обращения– 10.09. 2025.



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

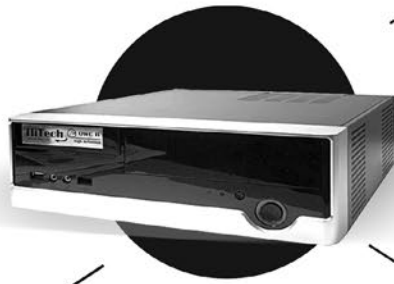
ИНТЕРНЕТ



БИРЖЕВАЯ АНАЛИТИКА,
СМИ / КУРСЫ / НОВОСТИ



ВКС НА ПК



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР



СИСТЕМА ВКС ДВА ЭКРАНА



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА

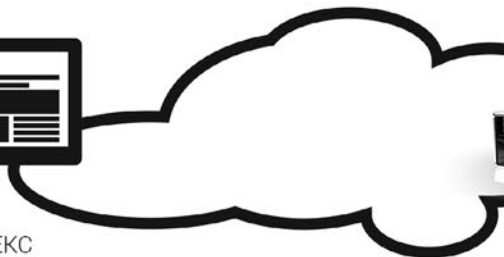
МУЛЬТИМЕДИА КОМПЛЕКС
ВИДЕОСВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОСТУП

WWW.HT-TC.COM

ИНТЕРНЕТ



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР

HT-TC
.com



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

Беловицкая С. И.,

Кандидат педагогических наук,
Педагог – методист 1 квалификационной категории,
Южный Федеральный Университет,
г. Ростов–на–Дону, Россия

Belovitskaya, S. I.

Candidate of Pedagogical Sciences,
Teacher–Methodologist, 1st Qualification Category,
Southern Federal University,
Rostov–on–Don, Russia

Аннотация:

Жизнь отдельной личности, как и история человечества, есть, с одной стороны, естественноисторический, закономерный процесс, а с другой – уникальная, единственная в своем роде, драма, каждая сцена которой – результат сцепления множества индивидуально неповторимых характеров и обстоятельств.

Ключевые слова:

генезис детского самосознания, типы информационных процессов, индивидуализация

Abstract:

The life of an individual, like the history of humanity, is, on the one hand, a natural, historical, logical process, and on the other, a unique, one-of-a-kind drama, each scene of which is the result of the interplay of many individually unique characters and circumstances.

Keywords:

genesis of childhood self-awareness, types of information processes, individualization

ГЕНЕЗИС ДЕТСКОГО САМОСОЗНАНИЯ

Для написания данной статьи я использовала воспоминания одной из моих клиенток (с ее согласия), которые всякий раз возвращают ее в детство. Войдя в кабинет психолога, молодая женщина с добродушной улыбкой на лице (что совсем не соответствовало тревоге) начала разговор словами: – «Мне нужно выговориться». Замечу, женщина мне знакома, и сразу же возник в мыслях вопрос: «что может тревожить столь жизнерадостного человека?» Клиентка рассказывала мне о своем детстве, которое не назовешь счастливым: пьяные родители, устраивающие выяснения отношений на глазах маленькой девочки, бесконечные пропуски школьных занятий, беспокойный сон. Все это должно было оставить отпечаток в жизни данной личности. Невольно вспоминаю слова И. А. Бунина «Все человеческие судьбы слагаются случайно, в зависимости от судеб, их окружающих...». В какой микросфере воспитывалась наша героиня уже понятно, и, по большинству мнений, она должна была бы подражать своим родителям, но нет... Жизнь отдельной личности, как и история человечества, есть, с одной стороны, естественноисторический, закономерный процесс, а с другой – уникальная, единственная в своем роде, драма, каждая сцена которой – результат сцепления множества индивидуально неповторимых характеров и обстоятельств. Всякая жизненная ситуация конкретна, многообразна и изменчива, а слово «событие» обозначает одно происшествие. В зависимости от того, к какой сфере жизни они относятся, говорят о физических, биологических, социальных и психологических событиях.

Происходят ли они вокруг индивида, с ним самим или внутри него, различают внешние (средовые) и внутренние (духовные) события. Если рассматривать события, о которых вспоминала женщина, то, думаю, что они происходили вокруг индивида и с ним самим, т. е. будучи девочкой, личность часто проявляла агрессию по отношению к окружающим.

А вот происходили ли события внутри самого индивида, то это вопрос спорный.

Из воспоминаний ясно, что девочка создала свой внутренний мир, мир сказок и фантазий, в котором она была то «маленькой Феей», то «Золушкой». Судя по тому, каким внутренний «Мир» был у девочки, можно смело говорить о детском интеллекте, который с годами развивался. Хотя очень трудно определить точно тот момент существования личности, когда в первый раз возникло отчетливое представление о своем «Я», собственном «Я», – первый проблеск сознательной жизни, все же можно сказать, что еще в дошкольном возрасте моя клиентка сознательно дифференцировала поведение взрослых и строила свой мир.

Наблюдая за собеседницей во время откровенного разговора, заметила, что она вновь «вернулась» в детство и испытывала трудности переживаний. Это естественное явление, ведь воспоминания всегда «трогают». К двум трудностям – «раздвижению» воспоминаний и ретроспективному «наложению» на них позднейших впечатлений, добавляется еще и третья: помнить свои впечатления – еще не значит помнить себя в момент переживания этих впечатлений. Любые образы детства, будь то автобиография или роман, содержат в себе проекцию позднейшего взрослого опыта и должны восприниматься критически.

Преодолеть эти трудности помогает теоретическая когнитивная трактовка, согласно которой генезис самосознания, тесно связанный с развитием саморегуляции поведения, проходит ряд этапов, каждому из которых соответствует определенный тип информационных процессов: ощущение, восприятие, сознание. Сознание определяется как процесс, в котором информация о многих индивидуальных модальностях ощущений и восприятий складывается в единое многомерное представление о состояниях системы и ее среды, интегрируемое с информацией относительно памяти и потребностей организма, порождающих эмоциональные реакции и программы поведения, приспособляющие организм к его среде.

Генезис детского самосознания – один из старейших сюжетов психологии развития. С точки зрения статометрической концепции, по мнению её автора В. А. Петровского, личность может быть понята только в системе устойчивых межличностных связей, которые опосредствуются содержанием, ценностями, смыслом совместной деятельности для каждого из ее участников.

Эти межличностные связи и их носитель конкретный индивид, – практически нерасторжимы.

Они заключены в конкретных индивидуальных свойствах, но к ним не сводимы.

Личности, о которой идет речь, «волей судьбы» пришлось в ранние годы столкнуться с жестокостью, унижением, тревогой. Ей рано пришлось повзрослеть. Сейчас она «примерная» мать. Ее дети считают самой доброй, веселой и понимающей мамой. Но как же ей, той, у которой было такое детство, удалось стать таким добрым, понимающим человеком!?

Ведь с родителя лепится первообраз мира. Глубина отпечатка, оставляемого родителем в душе, никакому сравнению не поддается – сильнее этого только сама Природа. Родитель навсегда, до конца, в отвержении и отрицании... Иной, непохожий, отвергающий родителя всем существом – всю жизнь будет его же искать, ждать и любить, находить и не узнавать.

Всю жизнь прижиматься и убегать, улыбаться и плакать, стыдиться, бредить... С родителем умирая, ребенок не будет знать, как много родителя в нем. Именно это и происходит с нашей героиней. Хотя и воспоминания не из легких, все же на лице женщины изредка появлялась улыбка, сопровождающаяся приятными воспоминаниями. Например, как родители устраивали детям семейный праздник,

который, к большому сожалению, заканчивался выяснением отношений пьяных родителей. Да, это плохо, но ведь начало праздника было прекрасным, все были счастливы. Конечно, больно, когда «счастье рухнет». Очень хорошо, что человек может в мире «грязи» заметить и оценить «красивое» и «доброе». Мир ребенка строится из кусочков. Будучи ребенком, моя клиентка «собирала» кусочки «прекрасного», которые все же были в ее семье, и на их основе создавала свой мир. С детства она была «сильной» личностью, имела цель стать другом своих детей, чувствовать себя нужной окружению, жить не жизнью родителей. Она имела и имеет (хотя сама об этом не знает) свой принцип осмысления происходящего, который предлагается использовать при интерпретации стремления субъекта быть отраженным в таких сферах бытия человека, как его «Жизнь (Витальность)», «Культура», «Значимые другие», «Я сам». Всё это состоит в том, что «отражённость» Я в этих мирах подкрепляется возможностью достичь объединения между собой, как становящимся субъектом, и собой – своих отражениях.

Согласно К. Юнгу, у каждого человека есть тенденция к индивидуализации или саморазвитию. Юнг считал, что психика имеет врожденное стремление к целостности. Эта идея подобна понятию самореализации А. Маслоу, но базируется на более сложной теории психики, чем концепция последнего: «Индивидуализация означает становление единого, цельного существа, и так как «индивидуальность» содержит в себе нашу сокровенную, совершенную и несравненную уникальность, индивидуализация означает еще и ожидание нашей собственной самости. Можно было бы интерпретировать индивидуализацию как «путь к личности» или «самореализацию». На вопрос клиентки – почему и как я смогла остаться спокойной, сохранить любовь к людям, ведь на протяжении всего детства и юности постоянно испытывала тревогу, можно ответить так: тревога – это настолько болезненное состояние, что мы не способны очень долго его выдержать. Индивиды вырабатывают механизмы защиты от тревоги. Бессознательно мы вырабатываем способы исказить реальность и не допускать чувство в сознание, с тем чтобы не испытывать тревоги. Каким образом это может быть сделано? Один из самых примитивных защитных механизмов – проекция. Действие этого механизма заключается в том, что все сокровенное и неприемлемое для сознания проецируется на других людей и воспринимается как нечто внешнее по отношению к индивиду. Вместо того, чтобы признать свою враждебность, индивид видит враждебность в других. Так и есть. Когда в подростковом возрасте девушка начинала испытывать ненависть при очередном их запое, подсознательно она защищала себя тем, что не однократно повторяла себе то, что они, родители, не любят ее.

Вероятно, реакция девушки – нормальна, но она ошибалась, так как «нелюбовь» родителей к себе она объясняла их постоянным употреблением спиртных напитков. А как же быть с тем, что в момент отрезвления и мать, и отец дарили дочери комплименты, просили прощения, ругая себя. И что же это как ни любовь?! А что касается алкоголизма, так ведь это болезнь. Понимаю, что данной фразой сказано не все, но все же многое. Другой защитный механизм – отрицание. Здесь возможно отрицание реальности, либо отрицание побуждения, когда раздраженный человек протестует «я не чувствую злости». Иногда ребенок чувствовал злость к своим родителям (причины были), но на вопрос родителей, не злитесь ли дочь на то, как они себя вели? девочка всегда отвечала: – нет. На сознательном уровне это «нет» называется умением прощать, а на бессознательном уровне – это один из механизмов защиты.

Другой механизм защиты – изоляция, изолировать события в памяти или изолировать эмоции от содержания или побуждения. И это происходит с каждым из нас.

Почему же дочь не стала «подобием» своих родителей? В психологии есть такое понятие как мотивация. Мотивация – совокупность психологических моментов, которые определяют поведение человека в целом. Что же может повлиять на поведение человека, его поступки? Здесь могут решающую роль играть идеалы, представления о нормах поведения, жажда новых впечатлений, новой информации и т. д.; традиции, предрассудки, подражание и многое другое. Ранее было упомянуто, что у ребенка был свой «Мир», где в фантазиях девочка «реализовывала» себя. Ведь известно, что у детей качественно своеобразный внутренний мир и «счастливая», невозвратимая «пора детства» – эта пора наполнена такими могучими впечатлениями, что потом человек всю жизнь испытывает на себе влияние детства. В какой степени мы являемся «пленниками нашего прошлого» по сравнению, например, с влиянием, которое оказывает на нас наше представление о будущем? А наша героиня часто жила представлениями о будущем, а сейчас часто «возвращается» в детство. Это последняя рассматриваемая проблема касается значения прошлого, настоящего и будущего в регуляции поведения. Все теоретики согласны с тем, что на поведение оказывают влияние только факторы, действующие в настоящем. Но на настоящее может влиять отдаленное или недавнее прошлое. Точно также на наши размышления о настоящем могут повлиять и мысли о ближайшем или отдаленном будущем. Люди очень сильно разнятся по тому, насколько они беспокоятся о прошлом или о будущем. И теоретики личности тоже различаются по тому, будущее или прошлое они считают детерминантами настоящего. На одном полюсе находится психоаналитическая теория, которая придает большое значение усвоению раннего опыта (что наблюдается в воспоминаниях собеседницы). На другом полюсе находится когнитивная теория, которая акцентирует планы индивида на будущее (будущее всегда имело значение для моей клиентки). Тем не менее, проблема заключается не в том, могут ли события, происшедшие в прошлом, оказывать долговременное влияние на личность или могут ли ожидания будущего сказываться на настоящем (теоретики, безусловно, признают, что и то и другое не только возможно, но и происходит на самом деле). Проблема заключается в том, как теоретически описать роль прошлого опыта и роль предвосхищения будущего и увязать их влияние с тем, что происходит в настоящем.

Информационные источники:

1. И. С. Кон «В поисках себя. Личность и ее самосознание» М., Политиздат, 1984;
2. В. А. Петровский «Личность в психологии», Ростов–на–Дону: Феникс, 1996;
3. Лоуренс Первин, Оливер Джон «Психология личности. Теория и исследования», Москва, Аспект– пресс, 2000;
4. Роберт Фрейджер, Джеймс Фейдимен «Личность. Теории, упражнения, эксперименты», Ozon.ru., 2006;
5. Я. Коломинский «Беседы о тайнах психики», Изд. Молодая Гвардия, 1976;
6. В. Леви «Как воспитывать родителей или новый нестандартный ребенок», Изд. Торобан, 2006.



Video conferencing systems



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИНТЕРНЕТ



БИРЖЕВАЯ АНАЛИТИКА,
СМИ / КУРСЫ / НОВОСТИ



ВКС НА ПК



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР



СИСТЕМА ВКС ДВА ЭКРАНА



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА

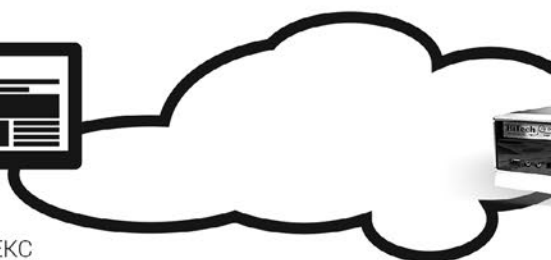
МУЛЬТИМЕДИА КОМПЛЕКС
ВИДЕОСВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОСТУП

WWW.HT-TC.COM

ИНТЕРНЕТ



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ КОМПЛЕКС
ТРИ ЭКРАНА



КОРПОРАТИВНЫЙ
СЕРВЕР



РОССИЙСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОКОММУНИКАЦИЙ

Мулленерс Джулия, Кристин Линдермайер, Дагмар Трауб,
Кафедра биологического образования,
Кафедра математического образования,
Университет Людвиг–Максимилиана,
Мюнхен, Германия

Julia Mulleners, Christine Lindermeier, Dagmar Traub,
Department of Biology Education,
Department of Mathematics Education,
Ludwig–Maximilians University,
Munich, Germany

Аннотация:

Потенциальный вклад цифровых инструментов в повышение качества обучения — широко обсуждаемый вопрос в образовании. Необходимо понять взаимосвязь между качеством обучения и использованием цифровых инструментов. Хотя предыдущие исследования в целом указывали на эту взаимосвязь, неясно, как эта взаимосвязь проявляется в различных предметах.

Annotation:

The potential contribution of digital tools to improving learning quality is a widely discussed topic in education. It is necessary to understand the relationship between learning quality and the use of digital tools. While previous studies have generally indicated this relationship, it is unclear how this relationship manifests itself across different subjects.

Ключевые слова:

биологическое образование, использование цифровых инструментов, качество обучения, математическое образование, основных измерения, внутриклассовая неоднородность

Keywords:

biology education, use of digital tools, quality of instruction, mathematics education, key dimensions, within-class heterogeneity

Качество обучения и использование цифровых инструментов на уроках

Использование цифровых инструментов для обучения становится все более важным. Преимущества использования цифровых инструментов на уроках широко обсуждаемая тема: предполагается, что их внедрение будет полезным для повышения качества обучения, а также для подготовки учащихся к будущим цифровым задачам. В STEM-образовании (STEM-образование — объединяет естественные науки (Science), технологии (Technology), инженерию (Engineering) и математику (Mathematics)), цифровые инструменты могут предоставлять новые возможности обучения: инструменты, имитирующие сложные биологические отношения (хищников и жертв) в виртуальной реальности, предоставляют возможность динамически исследовать различные условия этих отношений на уроках биологии.

В математике, например, программное обеспечение для динамической геометрии (DGS) помогает визуализировать эффекты изменения коэффициента квадратичной функции на графике [1].

Предыдущие исследования предоставили доказательства того, что использование цифровых инструментов положительно влияет на успеваемость учащихся, когда учителя поощряют учащихся самостоятельно проводить эксперименты и создавать соответствующие видео с пояснениями вместо того, чтобы просто заменять аналоговые носители (когда учащимся приходится читать текст, представленный в цифровом виде на планшете, а не в аналоговой книге).

Цифровые инструменты могут предоставлять персонализированные и адаптивные возможности в качестве поддержки. Потенциал цифровых инструментов для процесса обучения зависит от того, как они внедряются в классе, поэтому педагогическое образование должно обучать учителей использовать цифровые инструменты. Хотя обучение и цифровые инструменты могут быть связаны, пока неясно, как цифровые инструменты могут быть качественно реализованы.

На сегодняшний день связь между качеством обучения и использованием цифровых инструментов не рассматривается ни в первичных исследованиях, ни в интегративных моделях, охватывающих оба аспекта. Данных о том, связано ли использование цифровых инструментов на уроках с конкретными моделями качества обучения нет, также неясно, одинаков ли ответ для разных предметов.

Использование цифровых инструментов на уроках биологии и математики

Цифровые инструменты определяются как вычислительные программы или связанные системы представления, поддерживающие процессы обучения и преподавания, независимо от устройства, используемого учащимися для доступа к ним [2].

Рост цифровизации во всех аспектах жизни требует подготовки школьников к надлежащему использованию цифровых инструментов в будущем.

Использование цифровых инструментов в обучении имеет ряд преимуществ, которые было бы сложно реализовать с помощью аналоговых медиа: получение контента различными способами (дополненная или виртуальная реальность), другие формы производства контента (создание обучающих видеороликов), адаптивная поддержка обучения (системы отклика аудитории, компьютерные системы обратной связи и обучающие системы), возможности совместного и контекстно-ориентированного обучения. Внедрение цифровых инструментов на уроках может повысить качество преподавания в целом.

Предыдущие исследования были сосредоточены в основном на сравнении цифровых и аналоговых медиа, предполагая, что замена аналоговых инструментов цифровыми может оказаться неэффективной, поскольку внедрение последних должно существенно повлиять на обучение. Можно выделить два направления исследований: — исследования обучения с использованием цифровых инструментов, фокусирующихся на конкретных цифровых инструментах и их преимуществах; — исследования, связанные с цифровыми инструментами, изучающими процессы обучения с использованием цифровых инструментов в классе. Оба основаны на предположении, что преимущество цифровых инструментов можно охарактеризовать не поверхностными структурами уроков, а более глубокими, такими как когнитивная активация студентов [3].

Предыдущие исследования подчеркивали потенциал цифровых инструментов, особенно для преподавания математики и естественных наук, но неизвестно, как их потенциал может быть использован на уроках биологии. Учителя в основном использовали цифровые инструменты без преимуществ для обучения, хотя некоторые исследования изучали потенциал конкретных цифровых инструментов (виртуальной реальности). На уроках математики учащиеся редко используют распространённые цифровые инструменты, такие как DGS и системы компьютерной алгебры (CAS) [4].

В настоящее время не существует четкой концепции надлежащего использования цифровых инструментов с точки зрения качества обучения как на уроках биологии, так и на уроках математики. Широко известная модель SAMR (Substitution (замена), Augmentation (дополнение), Modification (модификация) и Redefinition (преобразование) предполагает, что обучение учащихся связано с внедрением цифровых инструментов на всех этапах – от замещения до переопределения, – откуда возникают ключевые вопросы: как цифровые инструменты внедряются в процесс обучения, каково качество обучения и в какой степени цифровые инструменты способствуют повышению качества обучения.

Качество преподавания биологии и математики

Преподаватели должны обеспечивать среду, в которой можно эффективно учиться, одновременно управляя многими процессами и целями. В связи с парадигмой Процесс–Посредничество–Продукт предполагается, что обучение и поведение преподавателей (процесс) связаны с достижениями и прогрессом студентов (его продуктом), опосредованными тем, как студенты используют возможности обучения, предоставляемые учителями (посредничество) [5].

Предыдущие исследования были сосредоточены на качестве обучения как на одном из способов фиксации процессуальной части этой парадигмы, потому что она поддается наблюдению. Исследовательские подходы различаются тем, что они включают и как они структурируют аспекты качества обучения.

Одним из известных подходов является так называемый **TBD**, включающий (а) управление классом, (б) когнитивную активацию и (в) поддержку студентов. Для управления классом, учителя стараются предотвращать сбои, контролировать соблюдение общепринятых в классе правил, управлять позитивной рабочей атмосферой и гарантировать, что урок соответствует расписанию. Когнитивная активация подразумевает, что обучение направлено не только на инициирование видимых действий студентов, но и на конструктивное взаимодействие педагога с объектом обучения, активизацию у него предыдущих знаний и интеграцию новых.

Поэтому учителям необходимо тщательно выбирать сложные задания и включать их в обучение. Для поддержки учеников учителя стараются устанавливать позитивные отношения с ними, предоставлять конструктивную обратную связь и работать над ошибками и заблуждениями.

Когда учителя предоставляют индивидуальную поддержку ученику, им необходимо учитывать автономию своих учеников, чтобы позволить им решить задачу самостоятельно, в соответствии с принципами скаффолдинга (метод временной поддержки учащихся).

Поддержку учеников можно классифицировать по двум измерениям: социальное и структурирующее. Социальная поддержка учеников включает в себя позитивные отношения между учениками и учителями и конструктивное обращение с ошибками. Структурирующая поддержка учеников включает скаффолдинг (помощь с соответствующей лексикой), а также предварительную диагностику и предвосхищение трудностей [6].

В биологическом образовании **TBD** подходы изучались с точки зрения предметной области. Особое внимание уделялось когнитивной активации, когда внедрение сложных заданий в уроки связано с предметной областью. В области биологии видео-исследования показывают, что в классах с высокой успеваемостью наблюдается больше признаков TBD, чем в классах с низкой успеваемостью.

Соответствующие исследования на уроках математики показали, что выбранные отличные уроки математики в Китае характеризуются хорошим управлением классом, но сниженной когнитивной активацией [7].

Кроме того, **TBD** подходы связаны с ситуативным интересом, успеваемостью учащихся и с профессиональными знаниями учителей. Результаты поискового исследования демонстрируют некоторые предметно-специфические различия в управлении классом между учителями биологии и математики, когда они используют разные стратегии для наблюдения и рассуждения.

На основе среднего качества обучения, сообщаемого учащимися, его изменчивости, определились в подходе, ориентированном на случай, четыре профиля классов математики, выявляя различные комбинации оценок и их изменчивости: (i) низкое качество обучения и высокая неоднородность, (ii) среднее качество и низкая неоднородность, (iii) высокие рейтинги поддержки учащихся и высокая неоднородность, и (iv) высокое качество обучения и низкая неоднородность [8].

Из-за предметных различий в характеристиках качества обучения можно предположить, что восприятие учащимися качества обучения на разных уроках различается. Однако неизвестно, какие профили качества обучения можно определить на других уроках с подходом, ориентированном на случай.

Связь цифровых инструментов и качества обучения

Результаты проведенных исследований подчеркивают связь цифровых инструментов и качества обучения: в частности, для внедрения цифровых инструментов в уроки, нужно и важно обучение учителей. Качество преподавания уроков и использование цифровых инструментов связаны с компетентностью учителей, их мотивационными убеждениями. Две характеристики качества обучения — когнитивная активация и поддержка учащихся — являются важными факторами в обучении, как и управление классом, что может предоставить достаточно времени для эффективного использования цифровых инструментов.

Актуальные вопросы исследований

Хотя использование цифровых инструментов на уроках потенциально полезно для качественного обучения, отсутствуют модели, описывающие высококачественное обучение с использованием цифровых инструментов, а также исследования, посвященные связи использования цифровых инструментов с моделями аспектов качества обучения. Данное исследование устраняет этот пробел: в качестве первого шага к изучению вопроса о том, что такое качественное обучение с использованием цифровых инструментов, мы рассматриваем текущее состояние «качественных» уроков, на которых используются цифровые инструменты.

Мы исследуем использование цифровых инструментов в различных профилях качества обучения на уроках биологии и математики с целью определить, в какой степени воспринимаемое использование цифровых инструментов и его связь с профилями качества обучения сопоставимы. На первом этапе, расширяя работу по урокам математики, мы выявляем на уроках биологии профили качества обучения на основе средних оценок учащихся и их классной изменчивости.

На втором этапе анализируется использование цифровых инструментов в этих профилях, по сообщениям учащихся, как для уроков биологии, так и для уроков математики. На третьем этапе сравниваются результаты этих анализов.

Использование цифровых инструментов

Чтобы определить, как часто учителя использовали цифровые инструменты на уроках биологии и математики, ответы учащихся были представлены как «Воспринимаемое использование цифровых инструментов в классе с точки зрения учащихся» по шкале Арване и коллег (2020) с использованием пятибалльной шкалы Лайкерта от 1 (никогда) до 5 (всегда) [9].

Учащиеся оценили частоту использования цифровых инструментов для пяти фаз урока («Какие цифровые инструменты

использовались в начале урока?», «Какие цифровые инструменты использовались во время урока для групповой работы?»). Для каждой фазы оценивали частоту по пяти различным сценариям обучения, включая использование цифровых инструментов, подходящих для конкретной фазы урока. Помимо одиннадцати общих сценариев обучения (проведение цифрового голосования в реальном времени, создание цифровой концептуальной карты (ментальной карты)), инструмент содержит семь сценариев, специфичных для уроков биологии (изучение природы с помощью приложения дополненной реальности) и два сценария для уроков математики (использование программного обеспечения для построения геометрических фигур).

Данное исследование представляет собой первый подход к изучению того, что представляет собой высококачественное обучение с использованием цифровых инструментов, путем изучения текущего состояния уроков с различными профилями качества обучения, на которых использовались цифровые инструменты, и того, чем они отличаются. Предыдущие исследования доказали, что активирующее внедрение цифровых инструментов имеет решающее значение для положительного влияния на обучение учащихся [10].

В работе мы исследовали, как качество обучения связано с внедрением цифровых инструментов. Мы представили два исследования, посвящённые биологии и математике. В обоих исследованиях оценивались профили качества обучения на уровне класса и внутриклассовая вариабельность, а также восприятие использования цифровых инструментов.

Цифровые инструменты на уроках биологии и математики

На уроках биологии мы выявили три профиля качества обучения: от низкого до высокого. Биологическая картина профилей качества обучения не совпала с результатами четырёх профилей на уроках математики, что дало основание предположить, что в математике наблюдается более дифференцированная картина профилей качества обучения.

Мы сравнили восприятие использования цифровых инструментов на уроках биологии и математики. Учителя биологии, как правило, использовали цифровые инструменты чаще, чем учителя математики, что указывает на связь между профилями качества обучения и использованием цифровых инструментов на уроках по биологии, но не математики.

Эти результаты оказались неожиданными, поскольку аналоговые инструменты в биологии (модели или препараты), которые легко использовать, часто находились в биологических коллекциях рядом с классами, предназначенными для занятий по биологии, тогда как для математики таких коллекций нет. Мы предполагали, что DGS (программа GeoGebra) может быть универсально применена на многих уроках математики.

Результаты показывают, что дальнейшие исследования с предметно-специфической точки зрения на внедрение цифровых инструментов могут быть полезны. Может быть несколько причин предполагаемого частого использования цифровых инструментов на высококачественных уроках биологии. Решение «за» или «против» внедрения цифровых инструментов обычно принимается во время планирования урока, поэтому лучшее планирование урока может позволить учителям определить более подходящие цифровые инструменты. И наоборот, внедрение цифровых инструментов на уроках может повысить оцениваемое качество обучения. Еще одна переменная, такая как профессиональные знания, может положительно влиять как на планирование урока, так и на частоту использования цифровых инструментов. На уроках математики ни один из этих механизмов не выражен. Структурирование и подготовка материалов и заданий могут оказаться недостаточными для качественного обучения, а адаптация стандартной программы (GeoGebra) для конкретной учебной цели может оказаться существенной дополнительной задачей, которую учителя не могут или не хотят принять. Цифровые инструменты часто не используются на уроках должным образом, поэтому они не повышают существенно качество обучения. Пока еще неизвестные переменные могут влиять на хорошее планирование урока, высокое качество обучения и частое использование цифровых инструментов.

Эти предметно-специфические результаты подтверждают и расширяют результаты предыдущих исследований: во-первых, различные профили качества обучения на уроках биологии и математики дополняют предыдущие данные о различных стратегиях наблюдения и рассуждения в управлении классом [11].

Наши результаты показывают, что учащиеся по-разному воспринимали управление классом, когнитивную активацию и поддержку учащихся педагогом.

Учителя биологии и математики различаются не только по своим предпочтениям в отношении различных цифровых инструментов, но и оценки их учеников демонстрируют различные модели профилей качества обучения и восприятия использования цифровых инструментов.

Предметно-ориентированный подход к качеству обучения и использованию цифровых инструментов может быть полезен при подготовке учителей.

Ограничения и дальнейшие исследования

Следует учитывать некоторые ограничения в настоящих исследованиях.

Во-первых, анализ проводился на основе немецких выборок. Несмотря на некоторые национальные особенности (разделение школ на школы с низкой, средней и высокой успеваемостью), мы убеждены, что наши результаты актуальны на международном уровне, поскольку вопросы качества обучения и цифровых инструментов являются предметом глобальных дискуссий [12].

Сравнительные исследования в разных странах повысят универсальность наших результатов.

Во-вторых, хотя биология и математика были выбраны в качестве образцовых предметов, интересно изучить и другие предметы, такие как химия или физика.

В-третьих, наше исследование измеряло воспринимаемое количество с точки зрения учащихся, а не качество внедрения цифровых инструментов на уроках биологии и математики. Поэтому необходимы дальнейшие исследования того, как и почему эти инструменты эффективно интегрируются на уроках биологии и математики (насколько они активны).

Дальнейшие исследования могли бы адаптировать результаты о релевантности профессиональных знаний для планирования уроков, выбора и выполнения заданий к внедрению цифровых инструментов, сосредоточившись на точке зрения учителей и их профессиональных знаниях. Кроме того, необходимы исследования, включающие наблюдения за использованием цифровых инструментов учителями в классе, чтобы дополнить наши результаты, касающиеся восприятия использования цифровых инструментов. Мы не изучали конкретное содержание уроков, качество которых оценивалось учащимися в рамках данного исследования. В связи с важностью содержания урока для восприятия учащимися качества урока, планирования урока и применения цифровых инструментов, обобщение и универсальность наших результатов ограничена. Необходимы дальнейшие исследования качества обучения и использования цифровых инструментов по различным предметам.

Поскольку наше исследование изучало качество обучения на основе общей модели TBD, дальнейшее исследование может дать более глубокое понимание специфических условий для различных предметов, дополняя дискуссию об общих или специфических исследованиях качества обучения [13],

Наконец, поскольку наш анализ не позволяет делать выводы о причинно–следственных связях, экспериментальные исследования помогли бы лучше изучить направления взаимосвязей между качеством обучения и использованием цифровых инструментов.

Мы изучили, как восприятие использования цифровых инструментов различалось в зависимости от профиля качества обучения на уроках биологии и математики. Учащиеся по биологии сообщили, что цифровые инструменты чаще использовались на уроках высокого качества.

Это наблюдение не было выявлено на уроках математики. Такие выводы, специфичные для конкретных предметов, подчёркивают необходимость разработки образовательных стратегий и программ подготовки учителей, которые повысят качество обучения и расширят использование цифровых инструментов, учитывая особые потребности и контексты различных предметов.

Информационные источники:

1. Neubauer, C. (2017). GeoGebra als Hilfsmittel im Mathematikunterricht [GeoGebra as an instrument in mathematics lessons]. [Diplomarbeit, Karl–Franzens–Universität Graz]. Graz;
2. Goldin, G., & Shteingold, N. (2001). Systems of representations and the development of mathematical concepts. In A. A. Cuoco (Ed.), *The roles of representation in school mathematics* (pp. 1–23). National Council of Teachers of Mathematics;
3. Scheiter, K. (2021). Lernen und Lehren mit digitalen Medien: Eine Standortbestimmung [Learning and teaching with digital tools: An assessment of the current situation]. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, 24, 1039–1060. [https:// doi. org/ 10. 1007/ s11618- 021- 01047-y](https://doi.org/10.1007/s11618-021-01047-y);
4. Ostermann, A., Lindmeier, A., Härtig, H., Kampschulte, L., Ropohl, M., & Schwanewedel, J. (2021). Mathematikspezifische Medien nutzen: Was macht den Unterschied – Lehrkraft, Schulkultur oder Technik? *DDS – Die Deutsche Schule*, 113(2), 199–217. [https:// doi. org/ 10. 31244/ dds. 2021. 02. 07](https://doi.org/10.31244/dds.2021.02.07);
5. Praetorius, A.–K., Pauli, C., Reusser, K., Rakoczy, K., & Klieme, E. (2014). One lesson is all you need? Stability of instructional quality across lessons. *Learning and Instruction*, 31, 2–12. [https:// doi. org/ 10. 1016/ j. learn instr uc. 2013. 12. 002](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.12.002);
6. Kunter, M., Baumert, J., Leutner, D., Terhart, E., Seidel, T., Dicke, T., Holzberger, D., Kunina–Habenicht, O., Linninger, C., Lohse–Bossenz, H., Schulze–Stocker, F., & Stürmer, K. (2017). Documentation of the survey instruments of the project phases of the BilWiss research program from 2009 to 2016: Educational science knowledge and the acquisition of professional competence in teacher training (BilWiss), The importance of educational science university knowledge for the career entry of teachers (BilWiss–occupation);
7. Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Drollinger–Vetter, B., Klieme, E., & Reusser, K. (2009). Quality of geometry instruction and its short–term impact on students’ understanding of the Pythagorean Theorem. *Learning and Instruction*, 19, 527–537;
8. Linder Mayer, C., Kosiol, T., & Ufer, S. (2024). Classroom profiles of instructional quality: Contribution of level and variability of students’ perception. *ZDM – Mathematics Education*. [https:// doi. org/ 10. 1007/ s11858- 024- 01583-x](https://doi.org/10.1007/s11858-024-01583-x);
9. Arvaneh, B., Bannert, M., & Reith, S. (2020). Wahrgenommener Einsatz digitaler Medien im Unterricht aus Sicht der Schüler*innen [Perceived use of digital media in the classroom from the students’ perspective]. Unpublished Instrument. TUM School of Social Sciences and Technology, Technische Universität München;
10. Stahnke, R., & Friesen, M. (2023). The subject matters for the professional vision of classroom management: An exploratory study with biology and mathematics expert teachers. *Frontiers in Education*, 8, 1253459. [https:// doi. org/ 10. 3389/ feeduc. 2023. 12534 59](https://doi.org/10.3389/feeduc.2023.1253459);
11. Stahnke, R., & Friesen, M. (2023). The subject matters for the professional vision of classroom management: An exploratory study with biology and mathematics expert teachers. *Frontiers in Education*, 8, 1253459. [https:// doi. org/ 10. 3389/ feeduc. 2023. 12534 59](https://doi.org/10.3389/feeduc.2023.1253459);
12. Aran, Ö. C., Derman, İ, & Yağcı, E. (2016). Pre–service Science and Mathematics Teachers’ Thoughts about Technology. *Universal Journal of Educational Research*, 4(3), 501–510. [https:// doi. org/ 10. 13189/ ujer. 2016. 040305](https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040305), Christopoulos, A., Pellas, N., Bin Qushem, U., & Laakso, M.–J. (2023). Comparing the effectiveness of video and stereoscopic 360° virtual reality–supported instruction in high school biology courses. *British Journal of Educational Technology*, 54, 987–1005. [https:// doi. org/ 10. 1111/ bjet. 13306](https://doi.org/10.1111/bjet.13306);
13. Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.–M. (2010). Teachers’ mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180. [https:// doi. org/ 10. 3102/ 00028 31209 345157](https://doi.org/10.3102/0002831209345157)



ВНИМАНИЕ! КОНФЕРЕНЦИЯ!

www.russia-school.com

25 декабря 2025 г.

Уважаемые коллеги!

Редакционно-издательский совет международного научного журнала «Современная школа России: вопросы модернизации» приглашает Вас принять участие в 79 Международной научно-практической конференции «Современная школа России. Вопросы модернизации».

79 Международная научно-практическая конференция «Современная школа России. Вопросы модернизации» состоится 25 декабря 2025 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.

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 ноября по 20 декабря 2025г. на электронную почту: design@owc.ru

Порядок участия в конференции представлен ниже, а также на сайте 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

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)!*

**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**

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

Международный научный журнал
«Современная школа России. Вопросы модернизации»

(ISSN 2306–8906).

Материалы международного научного журнала.

Подписано в печать 25.11.2025 года.

Выход из печати 25.11.2025 года.

Формат 70x90/16. Бумага офсетная.

Печ. л.6.69

Тираж 500 экз.

Заказ № 351–000

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

Цена свободная