

Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума

НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Москва 2024



Коллектив авторов

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

Москва, 2024

УДК 330
ББК 65
С56



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ – СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 18 июля 2024 г.). / Отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2024. – 146 с.

У67

ISBN 978-5-905695-78-0

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

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

УДК 330
ББК 65

ISBN 978-5-905695-78-0

© Издательство Инфинити, 2024
© Коллектив авторов, 2024

Содержание

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Трансформация глобального ВПК и космические спутниковые угрозы: ИИ и рост «серых поставок» в зоны нестабильности

Харланов Алексей Сергеевич7

Дональд Трамп: «глубинное государство» и первое покушение

Харланов Алексей Сергеевич23

Социально-экономическая сущность туристического рынка

Архипов Константин Валерьевич29

Влияние итогов дикаплинга на формирование технологических союзов и переход из робото-гуманоидного уклада Индустрии 4.0. в общество гуманизма Индустрии 5.0.

Щаулин Алексей Алексеевич, Харланов Алексей Сергеевич.....34

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Актуальные проблемы применения срока исковой давности

Старовойтова Анна Сергеевна.....40

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кадровые риски в обеспечении научно-методического сопровождения педагогов в их профессионально-личностном развитии в образовательной организации

Гейнце Лариса Александровна43

Новые подходы к обучению студентов педагогического колледжа чтению и пониманию текстов

Сидорова Мария Прокопьевна49

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сходство и различие графики европейских и китайских цифр: ассоциации в помощь студентам в изучении китайского языка

Левашов Павел Андреевич.....54

Аксиосфера художественного текста: научно-фантастические рассказы Р. Шекли <i>Михайлова Анастасия Евгеньевна</i>	60
---	----

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Правовое образование молодежи как основа формирования правовой культуры <i>Дыжова Анна Анатольевна</i>	69
---	----

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Современные материалы и технологии в скульптуре <i>Кунчукина Татьяна Сергеевна</i>	75
---	----

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Современные методы количественного определения вирусов на примере вируса гриппа А <i>Цинберг Марк Беньяминович, Куниловский Александр Анатольевич, Ненашева Марина Николаевна</i>	81
--	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Влияние интенсивной медикаментозной седации на ударный объем крови при тяжелой сочетанной черепно-мозговой травме в возрасте старше 7 лет <i>Мухитдинова Хура Нуритдиновна, Мирзаева Адиба Дамировна, Абдуллаев Рустам Тулкунович</i>	89
Анализ онкологических заболеваний при проведении ежегодной диспансеризации в городской поликлинике <i>Дёмина Елена Ивановна, Гатаулина Ольга Владиславовна, Круг Елена Васильевна</i>	98
Современное послеоперационное обезболивание <i>Георгиу Мария Петровна</i>	102

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Единый периодический закон Солнечно-планетарной синхронизированной гармонии его квантовое уравнение <i>Григорьев Михаил Александрович</i>	106
--	-----

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Сохранения и развития генетических ресурсов симментальской породы <i>Ларина Ольга Васильевна, Подовинникова Светлана Сергеевна, Михеева Анастасия Бариевна</i>	134
---	-----

ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ВПК И КОСМИЧЕСКИЕ СПУТНИКОВЫЕ УГРОЗЫ: ИИ И РОСТ «СЕРЫХ ПОСТАВОК» В ЗОНЫ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Харланов Алексей Сергеевич

доктор экономических наук, кандидат технических наук,

профессор

Дипломатическая академия МИД России

Идущая СВО России на Украине и рост напряженности в районе АТР в отношении о. Тайвань, как факторы постоянного усиления геополитической нестабильности, а также борьба между США и Китае в Африке за «французское наследство» дают возможность осознать, что рост расходов стран мира на создание оружия в прошлом году, увеличившийся на 6,8% является только предвестником крупных изменений в системе накачивания зон нестабильности всеми возможными способами и средствами для тотального и локального противостояния держав различного калибра и уровня суверенности. Последний зависит от желания вырваться из пут формируемого неокOLONиализма и возможности примкнуть к полицентричной альтернативе интеграционных союзов государств глобального Юга или бизнес-клуба БРИКС, ставшего в процессе своей 15-летней эволюции сетцентричным решением для акторов собственного целеполагания в развитии и равноправном партнерстве с окружающим миром.

Принятие же в ШОС Республики Беларусь в День её независимости на Астанинском саммите в июле 2024 года, подчеркнуло не только суверенный выбор её народа на дальнейшее встраивание в глобальные проекты, особенно Китая, таких «Один Пояс, Один Путь», в разработку и в наполнение товарными потоками Северного Морского Пути и в создание собственной производственной и геополитической инфраструктуры всеми странами европейской и азиатской конвергенции, но и вариант независимого и партнерского существования интеграционного взаимодействия, как альтернативу англо-саксонской гегемонии, и полноценного участия в евразийских институтах безопасности, нуждающихся коррекции с позиций ОДКБ и растущих геополитических шоков на Ближнем Востоке и в регионе АТР и Центральной Азии.

При этом исторический рекорд 2023 года по общемировым военным расходам, выросших до рекордного показателя \$2,443 трлн, или 2,3% глобального ВВП, как подсчитал Стокгольмский международный институт исследований проблем мира (Stockholm International Peace Research Institute — SIPRI) становится ступенькой в переформатируемом глобальном рынке вооружений, который уже более чем на 40% уходит в тень и формируется через заказы Даркнета, блокчейновые расчеты криптовалют, которых в мире насчитывается уже до 12000 типов, а так же через постоянно ускоряющиеся финтеховские технологии, которым чужды государственные границы и любые формы регулирования через свои национальные банки. В его ежегодном обзоре Trends In World Military Expenditure, 2023 экспертами шведского специализированного института отмечено, что этот рост стал максимальным с 2009 года и что глобальные расходы на оборону достигли самого высокого уровня, который институт когда-либо фиксировал, с момента своих наблюдений за практикой обслуживания ВПК и военных блоков и технологических союзов по типу АУКУС [1;5].

«Рост глобальных военных расходов в 2023 году можно объяснить, прежде всего продолжающейся войной на Украине и эскалацией геополитической напряженности в Азии, Океании и на Ближнем Востоке», — отмечают аналитики, и эта тенденция ими уже зафиксирована во всех пяти географических регионах — и сильнее всего в Европе, Азии и Океании и на Ближнем Востоке.

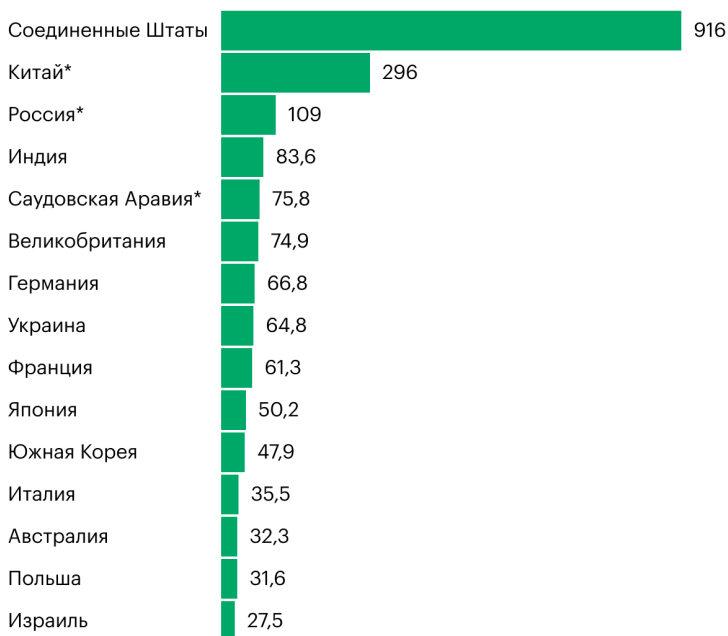
Главная же опасность растекания оружейных потоков по всем континентам связана с удешевлением самих технологий и прототипированием со стороны азиатских производителей, особенно с февраля 2024 года, с начавшегося Второго китайского технологического скачка, позволяющего делать реплики и субституты уже многолетнем отработанных брендов в более дешевом, но практически таком же качественном исполнении. При этом и сами технологии, и комплектующие к ним, при 3Д-принтерах, цифровых двойниках, но главное системах генеративного ИИ, успевают количественно затыкать любые дырки, которые возникают в кризисных районах или в регионах растущих конфликтов [2;7].

Самым активным игроком при этом выступает сама Поднебесная, которая успевает наращивать и свой портфель заказов, и подбирать куски сегментов рынка не очень конкурентоспособных акторов. Так, под данным тех же шведских аналитиков, за Россией Китай подобрал 42% наших недопоставок оружия в Африку. И это понятно, что в условиях СВО не всегда успеваем восполнять арсеналы для собственных вооруженных сил, не говоря уже о росте спроса на рынках традиционного исторического доминирования, которые можно считать единым и для БРИКС-партнеров, диверсифицировать при помощи единых стандартов и линеек предоставляемой продукции, тем более, что большинство материаловедческих и комплектующих, а главное

технологических решений организовано китайскими ИИ-роботами креативщиками и банальным промышленным шпионажем, ставшим одновременно бичом американо-китайского дикаплинга и формирования заделов на единую унификацию будущих научных школ между союзниками в ширящейся кооперации производителей и разработчиков в ВПК и в космической кооперации.

Топ-15 стран по тратам на военные расходы в 2023 году

\$ млрд



* Цифры по оценкам SIPRI

Источник: SIPRI, МВФ

© РБК, 2024

«Рост глобальных военных расходов в 2023 году можно объяснить прежде всего продолжающейся войной на Украине и эскалацией геополитической напряженности в Азии, Океании и на Ближнем Востоке», — отмечают эксперты. Эту тенденцию они зафиксировали во всех пяти географических регионах — и сильнее всего в Европе, Азии и Океании и на Ближнем Востоке.

Топ-5 стран, которые тратят на оборону больше всего, остался таким же, как в 2022 году.

1. США — \$916 млрд, или 3,4% национального ВВП. В 2022 году — \$877 млрд, или 3,5% ВВП.
2. Китай — \$296 млрд, или 1,7% ВВП. В 2022 году — \$292 млрд, или те же 1,7% ВВП.
3. Россия — \$109 млрд, или 5,9% ВВП. В 2022 году — \$86,4 млрд, или 4,1% ВВП.
4. Индия — \$83,6 млрд, или 2,4% ВВП. В 2022 году — \$81,4 млрд, или также 2,4% ВВП.
5. Саудовская Аравия — \$75,8 млрд, или 7,1% ВВП. В 2022 году — \$75 млрд, или 7,4% ВВП.

Какая доля ВВП стран приходится на военные расходы

Страны ранжированы по военным расходам, % от ВВП

● 2023 ● 2014



* Цифры по оценкам SIPRI

Источник: SIPRI, МВФ

© РБК, 2024

На США и Китай в сумме приходится почти половина общемировых оборонных трат — 37 и 12% от глобального показателя соответственно. Траты США в три раза больше, чем у Китая; приоритетная сфера для Вашингтона — исследования, разработки, испытания и оценка (research, development, test and evaluation — RDT&E), в нее он вложил на 9,4% больше, чем в 2022 году. «Это соответствует решению [США] сместить акцент с операций по борьбе с повстанцами и асимметричной войны на разработку новых систем вооружения, которые можно было бы использовать в потенциальном конфликте с противниками, обладающими передовыми военными возможностями», — отмечают эксперты [1;4].

Вложения Пекина в сравнении с 2022 годом выросли на 6%. На КНР приходится половина всех военных расходов в Азии и Океании. Эксперты отмечают, что Китай провоцирует другие страны этого региона на то, чтобы тоже больше тратить на оборону, — растущую военную мощь КНР они воспринимают как причину укреплять свой военный потенциал. Пекин повышает свои траты непрерывно на протяжении последних 29 лет, за последние десять лет этот темп замедлился, что, по оценке аналитиков, связано с замедлившимся ростом китайской экономики.

Военные траты России в 2023 году выросли на 24% по сравнению с 2022-м и на 57% по сравнению с 2014-м. Эксперты оговариваются, что эти цифры «весьма неопределенны» из-за растущей непрозрачности российской финансовой системы. Помимо госбюджета средства в военную сферу идут из таких внебюджетных источников, как предприятия, частные лица и организации, — и хотя эти взносы гораздо меньше официального бюджета, отмечает SIPRI, не исключено, что подсчеты института занижены.

«Росту российских военных расходов в 2023 году во многом способствовали экономические показатели России, которые превзошли ожидания, несмотря на значительное падение доходов страны от нефти и газа», — сказано в обзоре. Ссылаясь на российский госбюджет на 2024–2026 годы, SIPRI прогнозирует, что в ближайшие годы Москва продолжит наращивать свои военные расходы [1;7].

Траты Индии по сравнению с 2022 годом выросли на 4,2%. Это связано в первую очередь с ростом оперативных расходов и вложений в персонал — в 2023 году они составили почти 80% всего военного бюджета. По оценке экспертов, это соответствует приоритету правительства — он состоит в том, чтобы повышать оперативную готовность своих войск на фоне напряженности в отношениях с Китаем и Пакистаном. Порядка 20% бюджета приходится на военные закупки — три четверти этих средств пошло на приобретение техники собственного производства. Это указывает на то, что цель Индии — стать самостоятельной страной в разработке и производстве оружия, отмечается в докладе.

Саудовская Аравия в 2023 году потратила на оборону на 4,3% больше, чем в 2022-м. Аналитики обращают внимание на то, что королевство — крупнейший в мире экспортер сырой нефти, и ее военные расходы были частично профинансированы за счет того, что в мире выросли цены на нефть и спрос на этот ресурс не из России.

В десятку по оборонным расходам также входят еще четыре европейские страны и Япония.

1. Великобритания — \$74,9 млрд, или 2,3% ВВП. В 2022 году — \$68,5 млрд, или 2,2% ВВП.
2. Германия — \$66,8 млрд, или 1,5% ВВП. В 2022 году — \$55,8 млрд, или 1,4% ВВП.
3. Украина — \$64,8 млрд, или 37% ВВП. В 2022 году — \$44 млрд, или 34% ВВП.
4. Франция — \$61,3 млрд, или 2,1% ВВП. В 2022 году — \$53,6 млрд, или 1,9% ВВП.
5. Япония — \$50,2 млрд, или 1,2% ВВП. В 2022 году — \$46 млрд, или 1,1% ВВП.

Всего на первую десятку приходится 74% от общемировых трат, или \$1,799 трлн. Совокупные траты 31 члена НАТО (32-й член, Швеция, вступила в альянс в 2024-м) составили \$1,341 трлн, или 55% общемировых расходов; 68% из этих вложений приходится на США. Израиль, который занимает 15-е место, на фоне начавшейся войны с ХАМАС в 2023 году вложил в оборону на 24% больше, чем в 2022-м, в результате чего его расходы в этой сфере достигли \$27,5 млрд; после Саудовской Аравии Израиль — вторая крупнейшая страна по военным расходам на Ближнем Востоке. Китай, Россия и США, по оценке международных экспертов, являются лидерами в разработке противоспутникового оружия [2;8].

В конце мая представитель Пентагона Патрик Райдер заявил, что Россия запустила на околоземную орбиту спутник, «который, по нашей оценке, скорее всего, является противокосмическим оружием, предположительно, способным атаковать другие спутники на низкой околоземной орбите». При этом в мае Москва внесла на голосование в Совете Безопасности ООН проект резолюции о предотвращении гонки вооружений в космосе. Он был отклонен, поскольку против выступили в том числе США. В то же время The New York Times сообщала, что Пентагон может развернуть новое поколение наземных и космических систем для защиты своей спутниковой сети, в частности путем выведения из строя космических объектов противника.

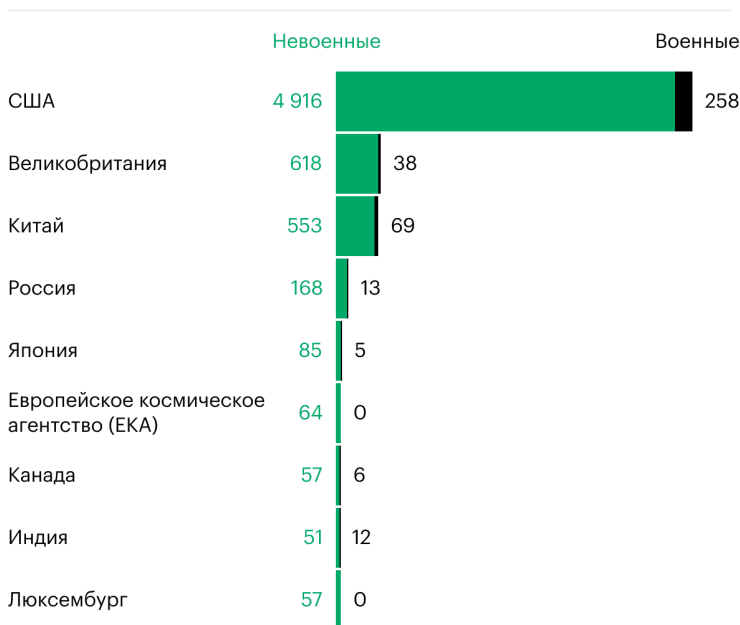
О том, как так называемый ближний космос используется разными странами мира в военных целях и какие средства они применяют для противостояния на околоземных орбитах, — в материале РБК. У каких стран больше всего спутников на орбите Согласно последней доступной информации, к

маю 2023 года на околоземной орбите находилось 7560 действующих спутников, согласно подсчетам американского Союза обеспокоенных ученых (Union of Concerned Scientists). Большинство — 6,7 тыс. спутников — расположено на низкой околоземной орбите. На ней же находится большинство спутников военного назначения, но точных данных об их суммарном количестве нет, поскольку не всегда страны раскрывают возможности запускаемых аппаратов, а кроме того, в военных целях могут использоваться и коммерческие аппараты. В контексте военно-космических ресурсов аналитики особенно выделяют Китай, Россию и США, у которых есть как ядерное оружие, так и собственные противокосмические разработки [2;9].

Страны и организации по числу спутников на околоземной орбите

Количество спутников, шт.

По данным за 2023 год, всего на орбите находится 7 560 действующих спутников



Источники: Union of Concerned Scientists, расчеты РБК

© РБК, 2024

С начала космической эры, то есть с 4 октября 1957 года, когда СССР запустил первый искусственный спутник Земли, в космос отправили порядка 17 тыс. спутников, согласно данным Управления ООН по вопросам космического пространства (United Nations Office for Outer Space Affairs — UNOOSA). С 1962 года эта организация ведет реестр запущенных в космос объектов (в 1974 году Генассамблея приняла Конвенцию о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство на этот счет); при этом из 17 тыс. спутников регистрацию ООН имеют 15,5 тыс. В 2022 году UNOOSA получило заявки на регистрацию 2050 объектов, в 2023-м — 2250. По подсчетам управления, в следующие десять лет на орбиту запустят порядка 100 тыс. спутников.

Ключевые задачи военных спутников состоят в следующем:

- разведка, наблюдение и рекогносцировка (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance — ISR). Такие спутники осуществляют либо оптическую разведку, либо радиотехническую;
- стратегическая коммуникация и навигация;
- раннее предупреждение о ракетном нападении.

Типы орбит, на которых размещают спутники:

Низкая околоземная орбита (НОО) — это высоты в диапазоне от 100 до 2 тыс. км. Здесь работают ISR-спутники, которые предоставляют детальные изображения земной поверхности и обеспечивают связь в рамках военных операций. Полученная с их помощью информация также полезна при ядерном планировании и наведении.

Средняя околоземная орбита (СОО) — диапазон от 2 тыс. до 24 тыс. км. Спутники на ней используют в основном для навигации. Они также помогают отслеживать цели и наводить оружие для высокоточных ударов. Некоторые аппараты на СОО оснащены датчиками для обнаружения ядерных взрывов.

Геостационарная орбита (ГСО) располагается над экватором Земли на высоте 35 786 км, в результате наблюдателю на Земле расположенные на ней объекты кажутся неподвижными. На ней базируются системы раннего предупреждения, которые с помощью систем инфракрасных датчиков обнаруживают пуски баллистических ракет. Для тех же целей используют высокую эллиптическую орбиту (ВЭО) — она находится в диапазоне от 600 до 40 тыс. км. [2;10]

Среди первых ISR-спутников — аппараты американской программы Corona (1950–1970-е годы) и советские «Зениты» (1960–1990-е годы). Такие спутники собирают информацию о ракетных арсеналах потенциального противника и местах их дислокации, которая позволяла и позволяет в том числе проверять, насколько США и СССР/Россия соблюдают двусторонние договоры о разоружении. Эксперты Стокгольмского международного ин-

ститута исследования проблем мира (Stockholm International Peace Research Institute — SIPRI) отмечают, что в последние годы значение ISR-спутников возросло — это связано с развитием высокоточного оружия, эффективность которого зависит от того, насколько детально и своевременно информация о расположении целей. По оценке аналитиков, Китай и США обладают высокоразвитыми группировками ISR-спутников. Россия также придает им большое значение, но их у нее меньше; негативно на развитие этого космического направления повлияли западные санкции, введенные в 2014 году.

Спутниковую навигацию используют как в гражданской, так и в военной сферах. Китай, Россия и США имеют собственные оригинальные навигационные системы. Для коммерческих целей широко применяется американская система глобального позиционирования (Global Positioning System — GPS), которая действует с 1978 года. Ее начали развивать в 1960-е для военных целей — в частности, чтобы улучшить навигацию стратегических подлодок; потом систему стали использовать вместе с ISR-спутниками для наведения высокоточного оружия. Китай и Россия создали свои системы спутниковой навигации в 1990-е. Пекин сделал это после кризиса в Тайваньском проливе 1995–1996 годов. Тогда КНР провела несколько учебных ракетных пусков, но ракеты не достигли целей; китайское руководство заявило, что причина в том, что США помешали использовать систему GPS. В 2000 году Китай запустил первый спутник системы BeiDou; с ее помощью, как утверждают эксперты SIPRI, наводятся на цели баллистические и крылатые ракеты. В России начали разработку своей глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС еще в 1980-е; работать она начала в 1995 году, но ее полноценное использование из-за проблем с финансированием стало возможно в 2000-х.

Находящиеся на НОО коммерческие спутники также используются для военных целей. Например, запущенные компанией SpaceX аппараты Starlink обеспечивают связь для Вооруженных сил Украины. Минобороны России, многократно заявляло, что может включить эти аппараты в «перечень целей для воздействия», а в мае 2024 года «Нью-Йорк Таймс», ссылаясь на украинских военных, сообщила, что Россия развернула системы подавления Starlink, чем увеличила число сбоев в их работе. Эксперты обратили давно внимание на то, что применение коммерческих спутников для военных нужд никак не регламентировано и по факту находится в «серой зоне» [2;9].

Место спутников в ядерном сдерживании

По оценке SIPRI, особую роль в ядерном сдерживании играют размещенные на ГСО и ВЭО системы раннего предупреждения. Их датчики способны засекать факелы ракетных двигателей при запуске, то есть информировать о возможной ядерной атаке. Поскольку такие системы позволяют увеличить ресурс времени, в течение которого можно принять решение о необходимой

реакции, они особенно важны для России и США, которые придерживаются концепции «запуска после предупреждения». Данные с этих спутников также важны для противоракетной обороны (ПРО) — ее эффективность зависит от того, как быстро будут обнаружены запуски ракет, чтобы была возможность перехватить их на подлете.

Соединенные Штаты, у которых самая развитая и масштабная спутниковая группировка, наиболее прозрачны в своей космической военной программе.

Американская система раннего предупреждения в космосе опирается на Программу поддержки обороны (Defence Support Program — DSP), которая действует с начала 1970-х годов. За прошедшие десятилетия число датчиков на одном спутнике достигло 6 тыс., а срок его службы вырос до пяти лет. Американское командование утверждает, что свою эффективность DSP доказала в ходе операции «Буря в пустыне» (введение войск многонациональной коалиции в Ирак и аннексированный им Кувейт во время войны в Персидском заливе в 1991 году), обнаружив запуск иракских баллистических ракет Scud, предупреждение о чем получили коалиционные силы в Израиле и Саудовской Аравии.

Сейчас DSP постепенно заменяют на Инфракрасную систему космического базирования (Space-Based Infrared System — SBIRS), которая представляет собой шесть аппаратов на геостационарной орбите (их постепенно запускали в период с 2011 по 2022 год) плюс данные со спутников на высокой эллиптической орбите (в том числе устаревших объектов DSP) и развернутые по всему миру наземные системы. По сравнению с DSP датчики SBIRS более чувствительны и могут обнаруживать тепловое излучение относительно малой мощности [2;10].

США также развивают перспективную программу, действующую в режиме непрерывного инфракрасного излучения, которая, по утверждениям командования, обеспечит «устойчивое предупреждение о ракетном нападении» и даст «расширенные возможности обнаружения и исключительную устойчивость, позволяющую противостоять вражеским космическим угрозам». Еще одна система, включенная в периметр предупреждения о ракетном нападении, - Космический датчик гиперзвукового и баллистического слежения (Hypersonic and Ballistic Tracking Space Sensor — HBTSS), будет способна отслеживать запуск в том числе гиперзвуковых ракет. О запуске двух таких спутников Пентагон сообщил в феврале 2024 года.

Если американская космическая система предупреждения ориентирована на глобальный охват земной поверхности, советская концентрировалась на Северном полушарии, глава проекта «Стратегическое ядерное вооружение России» Павел Подвиг. Как и США, СССР разместил свои системы на орбите в начале 1970-х годов; к 2002 году российская система раннего пред-

упреждения устарела настолько, что возникли вопросы, достаточно ли она надежна, когда речь заходит о принятии решения о ядерном ударе.

В последние 20 лет Россия развивала единую космическую систему «Купол», которая заменила системы предупреждения «Око» и «Око-1», действовавшие в 1980–1990-х. В систему «Купол» входят спутники «Тундра», традиционно для прикрытия именуемые «Космос». Первый аппарат этой системы, «Космос-2510», был запущен в 2015 году. В 2020-м Москва сообщила, что запустила четвертый спутник «Тундра» и тем самым довела «Купол» до минимального штатного состава. Всего было шесть запусков, два первых аппарата отработали пять лет и были выведены с орбиты. Таким образом, на сегодня на орбите четыре из десяти предусмотренных спутников.

Павел Подвиг считает, что четырех аппаратов достаточно. «Судя по всему, у них хорошие возможности для наблюдения, и они адекватно охватывают все, что находится к северу от экватора, — отмечает эксперт. — Поскольку спутники развернуты на высокоэллиптических орбитах, они сменяют друг друга в апогее, поэтому, вероятно, есть хотя бы один спутник, который может увидеть запуск [ракеты]» [2;11].

Роль спутников в китайской системе раннего предупреждения еще менее ясна, чем в российской, отмечают эксперты SIPRI, официальной информации о таких системах КНР или их разработке нет. Пентагон, ссылаясь на зарубежные СМИ, заявил, что Пекин начал разрабатывать три такие космические системы в 2013 году; по информации американского командования, в 2021 году на орбите был как минимум один китайский спутник, отвечающий за предупреждение о ракетном нападении.

Какие существуют способы противоспутниковой борьбы

У спутников предсказуемая траектория и отсутствуют надежные средства защиты, и это делает их относительно уязвимыми. Поэтому многие страны в последние годы активно разрабатывают средства противокосмической борьбы. Аналитики SIPRI предполагают, что Россия и Китай развивают их из опасения, что после того, как в 2002 году США вышли из Договора по противоракетной обороне, их ПРО может подорвать российские и китайские возможности ядерного сдерживания. «Возможности противокосмической обороны можно использовать для противодействия существующим наземным системам противоракетной обороны США путем нацеливания на спутники раннего предупреждения, от которых эти системы существенно зависят», — поясняют аналитики института.

С начала 2000-х Генассамблея ООН ежегодно принимает резолюцию о предотвращении гонки вооружений в космосе. При этом международного соглашения на эту тему нет. С 2008 года и по сей день такой договор в ООН пытаются продвигать Россия с Китаем, но пока без особенного успеха. Поэтому нет даже признанного определения того, что можно считать космическим или противокосмическим оружием.

В целом, эксперты выделяют четыре категории противокосмического (противоспутникового) оружия. Их можно использовать против спутника или наземной станции, которая его поддерживает. Эти системы несут следующие угрозы орбитальным группировкам.

Кинетические угрозы

Это прямые атаки с физическим уничтожением объекта. Здесь эксперты выделяют несколько подвидов таких систем.

Прежде всего, это системы прямого восхождения. Обычно это ракеты средней и большой дальности, которые запускают с Земли, чтобы разрушить спутник противника на орбите. Об уничтожении спутника становится известно в режиме реального времени. В 2007 году такое оружие испытал Китай — тогда из космического центра в провинции Сычуань была запущена баллистическая ракета средней дальности, которая сбила старый китайский метеорологический спутник на высоте 865 км. В 2008 году США запустили с крейсера ракету-перехватчик SM-3, чтобы сбить свой сошедший с орбиты спутник-разведчик с высокотоксичным ракетным топливом. В 2019 году ракетное испытание, в ходе которого был уничтожен спутник, провела Индия — премьер страны Нарендра Модди назвал это «беспрецедентным достижением» и объявил страну «крупной космической державой». В 2021 году то же сделала Россия, которая уничтожила советский недействующий спутник радиотехнической разведки «Целина-Д».

При этом спутники других стран, насколько известно из открытых данных, пока что ни одно государство еще не сбивало.

В этой же группе находятся коорбитальные противоспутниковые системы — в основном они представляют собой спутники, которые выводят на ту же орбиту, что и цель, чтобы уничтожить ее. Это может быть небольшая космическая мина, которая следует по траектории объекта и, сближившись с ним, взрывается, или размещенная на спутнике роботизированная «рука», которая сводит чужой объект с орбиты. Операции по сближению и стыковке должны быть максимально технологически выверены; и хотя в международном праве не фигурируют минимальное допустимое расстояние между космическими объектами и требование уведомлять другие страны о сближении с их спутниками, такое сближение без предупреждений будет лишь усиливать эскалацию, считают эксперты SIPRI.

К этому типу оружия, в частности, американские исследователи относят российский спутник «Космос-2519», который запустили в 2017 году и от которого отделился «Космос-2521», от которого, в свою очередь, отделился «Космос-2523». По оценке американской Ассоциации по контролю над вооружениями, эти объекты проводили высокоскоростные маневры на орбите; то же делали и запущенный в 2020 году «Космос-2542» и отделившийся от него «Космос-2543» («спутники-матрешки»), опасно сближаясь с американ-

скими военными спутниками. В целом, отмечает SIPRI, и США, и Россия, и Китай периодически совершали такие эксперименты в последние годы.

Наконец, к этой же группе угроз относятся атаки на наземные спутниковые станции. Речь идет как о прямых ударах обычными вооружениями (управляемые ракеты, стрелковое оружие), так и о подрыве инфраструктуры (нападение на электросети, линии водоснабжения или линии связи). Последствия — потеря контроля над спутниками и гибель персонала станции.

Некинетическое воздействие

При нем спутник получает физическое повреждение без прямого по нему удара. Такие атаки сложнее отследить, но настолько же сложно оценить их эффективность. Здесь также есть несколько вариантов воздействия.

Прежде всего, это воздействие электромагнитного импульса — речь идет об импульсе, который возникает в результате ядерного взрыва в космосе. Он действует не избирательно, затрагивая все объекты, которые оказываются в пределах досягаемости. Взрыв создает среду с высоким уровнем радиации, которая также негативно влияет на спутники. Ядерные взрывы в космосе США и СССР проводили до того, как в 1963 году был подписан Договор о частичном запрещении ядерных испытаний (запрещал взрывы в атмосфере, космосе и под водой).

США изучали, как радиационные пояса в магнитосфере Земли (также известные как пояса Ван Аллена) будут реагировать на такой взрыв, в рамках проекта Starfish Prime. В 1962 году американские военные взорвали ядерное устройство на высоте 400 км над атоллom Джонстон (север Тихого океана). В безвоздушном пространстве не было ядерного гриба, но электромагнитный импульс был такой силы, что на гавайском острове Оаху в 1,3 тыс. км от эпицентра взрыва произошел скачок напряжения, который вывел из строя бытовую электронику; из строя также вышли три спутника, а радиоактивная волна привела к деградации электроники еще семи космических объектов.

Другой вариант, — использование высокоомощного лазера, способного повреждать отдельные элементы спутника — прежде всего оптические системы (ослепляющая атака) или солнечные батареи. Лазер также может сделать спутник не управляемым с Земли. В 2013 году ученые из Чанчуньского политехнического университета (Китай) в статье для *Chinese Optics* сообщили, что в 2005 году они с помощью лазерной пушки, установленной в провинции Синьцзян (запад Китая), ослепили низкоорбитальный спутник на высоте 600 км. Этот эксперимент упомянул американский эксперт Ричард Фишер, выступая в 2017 году перед конгрессом.

О том, что Китай располагает таким противоспутниковым оружием, США говорили неоднократно — так, в 2023 году журнал «Популярная механика», ссылаясь на американское правительство, писал, что на объектах в Синьцзяне находится минимум два мощных лазера и что на этих объек-

тах наблюдается активность, когда иностранные спутники находятся над китайской территорией. «Правительство США считает, что Китай пытается лишить его огромных достижений в области спутниковых технологий, повреждая или даже захватывая военные спутники, чтобы лишить Штаты доступа к ним в ситуации военного времени», — отмечало издание [2;11].

К этой же группе воздействия относится и мощное микроволновое воздействие от сверхвысокочастотного оружия (СВЧ-оружие), которое разрушает спутниковую электронику. Атака также может сделать спутник неуправляемым. В феврале 2024 года «Саус Чайна Монинг Пост» сообщила, что китайские ученые из Северо-Западного института ядерных технологий в Сиане и Института электротехники Китайской академии наук в Пекине разработали сверхмощный микроволновой излучатель, который может подавлять дроны, военные самолеты и даже спутники. Вместе с тем исследователи не уточнили, когда устройство можно будет использовать на поле боя, — по их словам, технология еще требует доработки.

Радиозлектронные атаки

Они ориентированы не на то, чтобы повредить элементы спутника, а на то, чтобы помешать работе наземных систем, которые передают и получают данные со спутников. Здесь выделяют два приема: глушение, которое создает помехи на радиочастотах, и спуфинг, то есть генерация поддельного сигнала.

Кибератаки

Осуществляются для перехвата данных, их повреждения или подмены или захвата контроля над системой.

В мае 2024 года «Нью-Йорк Таймс», ссылаясь на интервью и публичные выступления чиновников Пентагона, сообщила, что США для защиты своих спутников могут развернуть новое поколение наземных и космических систем — эти системы при необходимости смогут создать помехи в работе или вывести из строя космические объекты противника. Под ним США прежде всего понимают Китай, который развернул «ряд космических средств, предназначенных для нападения на наши силы», уточнил министр ВВС Фрэнк Кендалл. «И мы не сможем успешно действовать в западной части Тихого океана, если не разгромим их», — добавил он.

Проблема в том, что база международных договоров по космосу очень мала. Ключевой документ в этой сфере – Договора о Луне 1967 года, в котором однозначно запрещено выводить в космос оружие массового уничтожения и зафиксировано, что Луну и другие небесные тела можно использовать «исключительно в мирных целях».

«Запрещается создание на небесных телах военных баз, сооружений и укреплений, испытание любых типов оружия и проведение военных маневров. Использование военного персонала для научных исследований или

каких-либо иных мирных целей не запрещается. Не запрещается также использование любого оборудования или средств, необходимых для мирного исследования Луны и других небесных тел», — сказано в ст. IV договора [12].

Исходя же из военных и киберугроз, и из решения задач на Земле и в околоземном пространстве российскому руководству стоит в ближайшем же будущем принять меры к формированию нового каркаса договоров о международной безопасности, при этом учесть тренды НТР и особенно ИИ и гиперзвука, вычленив координацию усилий для блокового противостояния и военной конфронтации, которая становится нормой в наступающей «холодной войне 2.0» [13]. Главное же, для победы в ней, надо продолжить общественную консолидацию, задекларировать и ввести национально-патриотическую идеологию в России и замотивировать молодежь [7;13] в битве за свободу и за суверенитет собственного Отечества, становящегося одной из главных империй на планете Земля.

Список использованной литературы

1. *Общемировые оборонные расходы достигли исторического рекорда. СИПРИ. РБК, 22.04.2024.*
2. *На что способны военные спутники и противокосмическое оружие разных стран. НАСА. ГК «Роскосмос». РБК, 06.07.2024.*
3. *Тибетские «единороги»: как перекроили рынок китайских стартапов. 23.12.2023. Экономист. Венчурная индустрия и стартапы.*
4. *Худякова О.Ю., Харланов А.С. Критерии анализа первого этапа ИИ: конфликты идей или синергия разума? Экономика и предпринимательство. 2024. № 3 (164). С. 951-956.*
5. *Голодные «тигры»: как Китай и США тащат на дно азиатские экономики. Экономист. 16.12.2022. Экономические тренды.*
6. *Котлер, Филип. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения/ Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджайя Хермаван; - Москва: Эксмо, 2023.-244-246 с.- (Атланты маркетинга).*
7. *Китай-стратегический партнер и ценный сосед. Цивилизационный выбор и современные тренды кооперации: монография\ А.С. Харланов, И.А. Максимцев, А.А. Бобошко, М.М. Новиков; отв. ред. С.В. Локтионов.- Москва: 2022.- 176 с.*
8. *Космос России: выбор будущего и основные тренды доминирования: монография/ А.С. Харланов, М.М. Харламов, Р.В. Белый, А.А. Бобошко, М.М. Новиков; науч. ред. В.И. Крючков.- Москва:2022/-208-212 с.*
9. *Марк Гривен, Джордж Йип, Вэй Вэй. Новаторы Поднебесной или китайский бизнес покоряет мир. М. 2022. Ланит. С.45-48.*

10. РБК. 22 апреля 2024 г. Общепризнанные оборонные расходы достигли исторического рекорда. Анализ СИПРИ о росте секторов вооружений по странам.

11. Кай-Фу Ли. Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. Бостон. Нью-Йорк. 2018. Хаутон Миффлин Харкаут.

12. РБК. 17.06.2024. СИПРИ оценил на сколько в мире стало больше ядерного оружия.

13. Харланов А.С., Толмачев П.И., Эванс Ю.Н. Тенденции перераспределения активов на фоне дикаплинга экономик Китая и США // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. - № 4. – doi:10.18334/vines.13.4.120327.

ДОНАЛЬД ТРАМП: «ГЛУБИННОЕ ГОСУДАРСТВО» И ПЕРВОЕ ПОКУШЕНИЕ

Харланов Алексей Сергеевич

*доктор экономических наук, кандидат технических наук,
профессор*

Дипломатическая академия МИД России

***Аннотация.** Автор рассматривает покушение на Д. Трампа и анализирует его последствия, как вариант переформатирования дальнейшего политического дискурса в США и остановки последних попыток демократическим путем избрать очередного Президента Нового Света.*

***Ключевые слова:** США, президентская гонка, Дональд Трамп, Джо Байден, неоконны, демократия, республиканцы, демократы, КНР, Россия, дикаплинг, ИИ, Биг Дата, НБИКС, Индустрия 4.0., глобальная война, СВО, Украина.*

Сегодня каждый пытается дать оценку развитию выборов в США, ибо от исхода президентской гонки зависит будущее Европы и НАТО, развитие плана Маршала и итоги дикаплинга, торговые войны с Китаем, и да же, будущее американской валюты. Поэтому вера в то, что Дональд Трамп, как новая глава миропонимания является не только выходцем из институтов «глубинного государства», с которыми активно сотрудничали, на протяжении всей своей жизни, и его дед, и отец, но и потенциальным спасателем разгорающегося пожара бесплодия глобальных идей и всё большей гномизации политических элит. При этом задачи организации назревших реформ или борьба с потрясениями для общего гармоничного единения народа и власти под демократическими лозунгами республиканского лоска никто не может ни предвидеть, ни гарантировать, так же как и более вероятный взрыв внутри большинства социумов государств мира. А это означает, что демократическая повестка неоконнов-демократов, реально олицетворяемыми «ослами» нынешней президентской гонки, будет обсуждаться в режиме диалога с почти победившими «слонами» под их победным историческим красным цветом, как той самой тряпкой на быка, который должен терпеть и при этом стараться уничтожить тореадора [1].

Про стрелявшего 20-летнего парня в кандидата в Президенты США уже известно много официального (при этом есть свидетельства о трех разных калибрах и значит и трех разных стрелках, которые, судя по всему, возможно, ещё живы, в отличии от отработанной мишени и засвеченного перед всеми Томаса Мэтью Круса), но то, что последний был связан с украинским канадским лобби (об этом туманно намекнул Виктор Медведчук о «наличии украинского следа»), боящегося прихода Д. Трампа, способного остановить украинскую войну за сутки, нигде ничего не написано и да же комментари-ев ФБР до сих пор не последовало. Если убрать желание конспирологиче-ски поискать везде скрытых «врагов государства», то вполне вероятен заказ от укронацистов по уничтожению такого пацифиста, не готового и дальше снабжать киевский режим ни деньгами, ни оружием. Поэтому из-за ранения Д. Трампа и передачи теперь его охраны в руки Секретной Службы США, о чем заявил через сутки после этого инцидента Джо Байден, популярность кандидата-республиканца зашкаливает, а после выдвижения на пост вице-президента Джея Ди Вэнса, которому 39 лет, и который более адекватен и прогнозируем, чем сам Д. Трамп, возникает не только приток молодежи на выборы, но и поток стартаперов из Кремниевой долины, помощь Илона Ма-ска, а так же профсоюзных деятелей от «синих воротничков», ожидающих резких сокращений с внедрением ИИ и Биг Дата в большинстве неквалифи-цированных производств США в ближайшие 3-5 лет. Кроме того, испаноя-зычные и чернокожие элиты в момент перешли от поддержки Джо Байдена к сторонникам республиканцев, ибо видят преемственность и потенциал связи «мудрствующего Дональда, и технологически развитого, и юного, во взглядах на проблемы молодежи и мигрантов, Джея» [2].

Эти новости являются плохим сюрпризом для демократов, которые уже после своего июльского съезда поняли трагизм невозможности снести Джо с его мистическим желанием ещё 4 года порулить из Овального кабинета Белого дома Новым Светом и всеми подвластными территориями, и, пони-мающих, что никакая Камала Харрис, не сможет ни интеллектуально, ни по существу заявляемой повестки, дать реальные расклады в преодолении растущих страновых противоречий, ведущих США к расколу и к Граждан-ской войне. При этом идеи демократов о новой консолидации при их мас-совом отступничестве от своего больного и непопулярного кандидата, че-рез создание фракции «новых демократов», выглядят «гласом вопиющего в пустыне», ибо уже через 1,5 месяца действующий глава исполнительной власти будет на практике лишен полномочий ведения и объявления войн, выделения финансирования и поддержки любых режимов со стороны США, что приведет к избыточной ответственности Конгресса США, уже практи-чески созревшего мирно принять новоиспеченный дуэт республиканцев, демонстрирующих понимание сложившейся политической конъюнктуры и

готовых к диалогу со своими оппонентами. Поэтому любой кандидат от демократов или от потенциально формируемых, но официально не заявленных «новых демократов», теряет всякий смысл после «сакральной жертвы» на митинге Дональдом Трампом. Более того, его появление где бы то ни было с перевязанным ухом вызывает истинное уважение, как к смелому и достойному человеку, способному думать о своей стране и формально/реально поддерживать любые здравые идеи и альянсы для конструктивной работы в его всё ближе наступающем новом сроке [3;4].

Можно рассмотреть и переговоры Виктора Орбана с представителем Д. Трампа во время юбилейного саммита НАТО, но задачи по демилитаризации атлантического сообщества слишком разошедшегося на различных фронтах под видом борьбы с «растущими угрозами США» и на новых театрах военных действий (ТВД) приводят лишь к мысли о переформатировании альянса, снижению его агрессивной и глобальной политики поджигания новых и поддержания старых или замороженных конфликтов. Следствием такой очевидной протрамповской перезагрузки, помимо остановки украинского кризиса будут рассмотрены варианты хеджирования, минимизации или роспуска малого восточно-европейского НАТО или формируемого азиатского военно-технологического, натовски сетецентричного, механизма - АУКУС и других вариантов англо-саксонского доминирования в Азии или в Африке, на Ближнем Востоке, или на возрожденной доктрине М. Монро, в Центральной и в Южной Америки. Все данные проекты имеют жесткую привязку к Китаю, а теперь уже и к России, и частично, к Индии, лоббирующих через БРИКС свои национальные интересы и выстраивающих ось разумного противодействия «ястребам ВПК и ЧВК» американцев и их исторических вассалов, способных становиться авангардом и расходными акторами ужесточения конфронтации в борьбе за ресурсы и за питьевую воду, которая затронет и интересы евразийства, и самой Средней и Центральной Азии, и глобального растущего Юга [5;6].

Именно определяемые сегодня институты безопасности англо-саксов и евразийства, позволят найти каждому его место под Солнцем в формируемом многополярном и полицентричном мире, сосредоточиться на вопросах нищеты и голода, развития генеративного ИИ и новых форм торговли и товарораспределения в креативных индустриях Даниэля Канемана и Ричарда Талера. И Трамп, как бизнесмен, прагматик и как человек, спасающий Америку от дальнейшей экспансии Китая и полного разгрома в завершающемся китайско-американском дикаплинга в области ИКТ и НБИКС-технологий, который то же мог быть опосредованно вовлеченным в игры китайских олигархов против Си Дзиньпина, как ратующих сил товарных и технологических прорывов, определяющих мощь НОАК (Народно-освободительной армии Китая) и победы в ВПК, в финтехе и в космосе, сможет выстроить

свою систему сдержек и противовесов, как он уже дважды делал находясь на грани банкротства в бизнесе, и сражаясь своей первый президентский срок с попытками импичмента против его государственно ориентированных решений и проводимой внешней политики [7;8].

Надо понимать и о том, что Израиль всё-таки рвется до конца июля сцепиться с Хезболла в Ливане, напав, на который, автоматически приведет в войну и Иран, уже предупредивший власти еврейского государства о последствиях в разжигании большой региональной катастрофы. Сам же Дональд Трамп, переместивший столицу Израиля в Иерусалим, и параллельно, заключивший на 185 миллиардов долларов США многолетний контракт с саудитами на поставки вооружений из Америки, окажется в положении независимого рулера и потенциального миротворца, способного манипулировать не только ВПК, но и еврейским лобби в США, связи с которым через своего зятя Джареда Кушнера обеспечат ему не только полное спонсорство своих инициатив [9], но и запустят тренд на сглаживания демонизации Израиля, как хороший вариант на снижение эскалации и позволят запустить процесс нормализации отношений между палестинцами и еврейскими лобби, и другими, живущими в Америке диаспорами Ближнего Востока [10]. А значит НАТО точно не сможет одномоментно биться и с русскими на Украине, и пугать Китай в вопросе американской оккупации о. Тайвань, и выстраивать конфронтационные линии с хуситами, уже доведших своими террористическими атаками до снижения судоходства в Аденском проливе до 50% и к банкротству порта Эйлата. И это только предвоенные несистемные действия, которые в случае полномасштабного конфликта мусульман, персов и еврейского государства обретут масштабность и структурированность в рамках исламского джихада и конвергенции ХАМАС с Хезболлой.

Поэтому у Д. Трампа появляется безупречный козырь против «глубинного государства»: гасить очаги нестабильности, разожженные предыдущим хозяином Белого дома, не готового идти на компромисс и выделять стратегические приоритеты в геополитике со странами в АТР и в регионе Среднего и Ближнего Востока [11]. А значит «возрождая Америку великой», именно у рыжеволосого упрянца возникнет уникальный шанс перезапустить не только цепочки поставок вооружений, но и решить вопрос с новой идеологии США, как главной демократической державы мира, ждущей возвращения к классическим ценностям и к уходу от ЛГБТ-повестки, пропаганды трансгуманизма и дальнейших всплеск насилий чернокожего населения над белым меньшинством - «блэк ливз мэттер» (БЛМ).

Китайская же схватка с американцами за господство в АТР и за грамотное, с точки зрения империй, футуристическое видение о разделении мира, по итогам дикаплинга, и при стагнирующей реформе ВТО, даст Д. Трампу вариант решения по планетному разъединению на интеграционные площад-

ки по типу БРИКС, ШОС и ЕАЭС (вариант интеграции и суверенного партнерства «равных с равными») и на военно-валютные и научно-технологические блоки и зоны (постгегемонисты и неоколониалисты в области ресурсов, технологий, финансов и СМИ), способных снизить градус глобальной ненависти к самим англо-саксам и урезонить аппетиты американского «глубинного государства», строящего спекулятивный финансово-кредитный маховик безудержной инфляции, бесконтрольных волн слияний и поглощений пострецессивного восстановления мировой экономики, и организующих попытки обуздания пожеланий крепнущих «азиатских тигрят», точащих зубы на весь хай-тековский мир, особенно с началом в феврале 2024 года, Второго технологического китайского скачка [12].

Поэтому, если Дональд Трамп, наплевав на толерантность, уволил после покушения 50% своей команды, то есть всех женщин, и набрал на их место профессионалов мускулинного типа, то у него появляется возможность побороться за свою жизнь на более серьезных основаниях. При этом Илон Макс, сделавший заявление о ежемесячном переводе на республиканскую кампанию до 45 миллионов долларов США, становится более желанной мишенью, ибо миллиарды обоих не в счет, а вот когда деньги идейные и в каком-то смысле, да же космические... а может быть, и кармические, то стрелки могут и не промахнуться!..

«Глубинное же государство» передернув затвор, а возможно, и маску продолжит феерию использования пока самой рыжеволосой бестии, для зачистки от излишков ошибок и эмоциональных неудач «молчаливого Джо», который, искренне и по-семейному, думает о свободе своего сына Хантера Байдена и уверен, что демократическая предвыборная модель в США самая продвинутая, и способна подарить победу только тому, кто молчит и держит дольше всех паузу, как Великий Актер, нескончаемой комедии ошибок и суеты сует за трон сильнейшей, но уже реально одряхлевшей, державы мира...

При этом задачами России в её эволюционном развитии, по-прежнему, остается нахождения своего места через патриотическую идеологию и через реализуемую имперскую повестку по наработыванию компетенций национального технологического суверенитета и идущего поиска механизмов воздействия на глобальные институты мирового управления, растворяющих все государства между неоколониализмом и интересами самосовершенствования самого человека под давлением НБИКС-повестки и Индустрии 4.0.

Список использованной литературы

1. *Тибетские «единороги»: как перекроили рынок китайских стартапов. 23.12.2023. Экономист. Венчурная индустрия и стартапы.*

2. Худякова О.Ю., Харланов А.С. Критерии анализа первого этапа ИИ: конфликты идей или синергия разума? Экономика и предпринимательство. 2024. № 3 (164). С. 951-956.

3. Голодные «тигры»: как Китай и США тащат на дно азиатские экономики. Экономист. 16.12.2022. Экономические тренды.

4. Герман Симон. «Скрытые чемпионы». Паблшер. 2009. С. 30-38.

5. Харланов А.С., Хайретдинов А.К., Бобошко А.А. Создание нового цивилизационного уклада планеты Земля: переход к «зеленой экономике». Особенности и риски. Инновации и инвестиции. 2021. №10. С.18-23.

6. Котлер, Филип. Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения/ Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджай Хермаван; - Москва: Эксмо, 2023.-244-246 с.- (Атланты маркетинга).

7. Китай-стратегический партнер и ценный сосед. Цивилизационный выбор и современные тренды кооперации: монография\ А.С. Харланов, И.А. Максимцев, А.А. Бобошко, М.М. Новиков; отв. ред. С.В. Локтионов.- Москва: 2022.- 176 с.

8. Космос России: выбор будущего и основные тренды доминирования: монография/ А.С. Харланов, М.М. Харламов, Р.В. Белый, А.А. Бобошко, М.М. Новиков; науч. ред. В.И. Крючков.- Москва: 2022/-208-212 с.

9. Марк Гривен, Джордж Йип, Вэй Вэй. Новаторы Поднебесной или китайский бизнес покоряет мир. М. 2022. Ланит. С.45-48.

10. Кай-Фу Ли. Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. Бостон. Нью-Йорк. 2018. Хаутон Миффлин Харкаурт.

11. Харланов А.С., Толмачев П.И., Эванс Ю.Н. Тенденции перераспределения активов на фоне дикаплинга экономик Китая и США // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. - № 4. – doi:10.18334/vopros.13.4.120327.

12. Толмачев П.И. Внешнеэкономическая стратегия экономического роста в контексте национальных интересов России: оценка потенциала основных направлений и рисков. Вопросы новой экономики, 2024. № 1(69). С. 69-79.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ТУРИСТИЧЕСКОГО РЫНКА

Архипов Константин Валерьевич

аспирант

Казанский кооперативный институт - филиал Российского
университета кооперации,
г. Казань, Россия

Аннотация. В данной статье рассматривается социально-экономическая сущность туристического рынка, который представляет собой динамичную и многогранную сферу экономики, охватывающую различные аспекты туристической деятельности, начиная от предложения туристических услуг до спроса соответственно у самих туристов. В современных условиях увеличение мобильности населения, когда туризм становится одним из ключевых элементов мировой экономики.

Ключевые слова: туристический рынок, туристический рынок, туризм, потребности, туризм и экономика, социально-экономическая сущность туристического рынка.

Abstract. This article examines the socio-economic essence of the tourism market, which is a dynamic and multifaceted sphere of the economy, covering various aspects of tourism activities, ranging from the supply of tourist services to the demand, respectively, from tourists themselves. In modern conditions, there is an increase in the mobility of the population, when tourism becomes one of the key elements of the global economy.

Keywords: tourist market, tourist market, tourism, needs, tourism and economy, socio-economic essence of the tourist market.

По большей части, туризм реализуется в форме услуг. Услуги, как и любая другая услуга, обеспечивают ценный эффект, удовлетворяющий конкретные потребности человека. Они могут быть предоставлены либо с помощью физических товаров, либо с помощью непосредственного человеческого труда. Это различие приводит к выделению двух видов услуг:

1. Материальные (производственные) услуги: Они предоставляются через физические товары и связаны с производством материальных продуктов.

2. Нематериальные (непроизводственные) услуги: Они не связаны с физическими продуктами, и их производство неотделимо от их потребления (например, здравоохранение, образование).

Туризм включает в себя деятельность лиц, совершающих поездки в места, находящиеся за пределами их обычного окружения, и пребывающих в них не более одного года для отдыха, бизнеса и других целей. Согласно другим источникам, под туризмом понимаются все виды передвижения населения, которые не сопровождаются сменой места жительства, работы и связаны с перемещением из одной точки в другую точку, на любые расстояния (поездки для отдыха, лечения и участия в научных мероприятиях, путешествий).

Если рассматривать современные представления о туризме с помощью Международной ассоциацией научных экспертов в сфере туризма, то они дают более обширную трактовку: туризм – это отношения и явления, которые возникают во время того, когда люди перемещаются и остаются в местах, отличных от их постоянного места жительства и работы. При рассмотрении с социально-экономической точки зрения туризм можно определить как отдельный сектор, который включает в себя все туристические и рекреационные услуги, предлагающие по предоставлению различных услуг и товаров для путешествий.

Туризм – значимое дело для любого государства земли. Это не просто поездка в отпуск и посещение интересных мест. Это целая система, включающая социальные, экономические и экологические аспекты. Все это взаимосвязано, как внутри страны, так и за ее пределами.

Когда речь заходит о социальной стороне туризма, то туризм приобретает огромное значение. Он помогает людям зарядиться энергией, снять стресс, расширить кругозор и привести себя в форму. В Гаагской декларации отмечено, что каждый человек имеет право на отдых, свободное время и оплачиваемый отпуск. Это означает, что мы все заслуживаем того, чтобы путешествовать ради удовольствия, получения образования и развлечений, будь то в пределах нашей страны или за рубежом.

Итак, туризм – это прежде всего хорошее времяпрепровождение, при этом мы должны быть уверены, что оно приносит пользу обществу, экономике и окружающей среде.

Туризм имеет большое значение для экономики. Он оказывает значительное влияние на регион и зависит от него в том числе. Туризм приносит множество положительных результатов, которые влияют на социально-экономическую среду. Многие авторы писали об этих преимуществах, поэтому давайте разберем их подробнее:

- Во-первых, создание рабочих мест – это важный фактор. В большинстве развитых стран туризм обеспечивает около 3-5% всех рабочих мест;

- Туризм также косвенно помогает другим отраслям промышленности. Это дает толчок развитию таких отраслей, как строительство и пищевая промышленность. Таким образом, речь идет не только об отелях и достопримечательностях;
- Вот еще одна интересная особенность туризма: эффект мультипликатора. Деньги, вложенные в туризм, быстро распределяются по экономике. Это похоже на эффект домино;
- Туризм неизменно приносит больше валютных поступлений. Каждый год это увеличивает доходы примерно на 8-12%. Это хороший толчок для финансов страны;
- Туризм также вносит свой вклад в изменение видов товаров, производимых в стране. Он стимулирует сдвиги в национальном производстве. Так что дело не только в деньгах, но и в том, что они зарабатывают;
- Туризм привлекает иностранный капитал. Это отличный способ привлечь инвестиции из других стран и заработать иностранную валюту;
- Помимо всего прочего, туризм помогает укрепить экономический имидж страны за рубежом. Это как бы повышает ее репутацию.

Но в туризме не все так радужно. Есть и недостатки:

- Одной из серьезных проблем является сезонность. Туризм часто привязан к определенному времени года, поэтому бывают периоды, когда есть много рабочих мест, а бывают периоды, когда их нет. Это может привести к тому, что многие люди потеряют работу в межсезонье.
- Низкая заработная плата и продолжительный рабочий день также способствуют высокой текучести кадров в индустрии туризма. Трудно удержать персонал, если ему плохо платят и он работает сверхурочно.
- В некоторых областях туризм может фактически отнять рабочую силу у других отраслей. Так что это похоже на перетягивание каната для работников.
- Еще одним недостатком является альтернативная стоимость. Когда земля используется для туризма, ее нельзя использовать для других потенциально более продуктивных отраслей. Это все равно что предпочесть что-то одно другому.
- И, наконец, развитие мощной туристической индустрии требует значительных инвестиций. Это может стать проблемой для развивающихся стран, у которых не так много свободных денег.

Итак, как вы можете видеть, туризм имеет свои плюсы и минусы. Это сложная отрасль, которая оказывает большое влияние на экономику, к лучшему это или к худшему.

Когда путешественники направляются к своему месту назначения, они часто делают остановку в так называемом транзитном регионе. Обычно именно там они пересекаются с одного вида транспорта на другой. Основная цель этой остановки - обеспечить путешественников едой и напитками. Однако некоторые туристы также предпочитают остановиться в этом месте на несколько дней, если в этом районе есть интересные достопримечательности для изучения.

Индустрия туризма отвечает за предоставление услуг туристам в конкретном регионе. Она включает в себя ряд предприятий, занимающихся производством, распространением, обменом и потреблением туристических услуг. Они также сосредоточены на развитии и использовании туристических достопримечательностей региона и создании необходимой инфраструктуры для туризма. Эта отрасль играет решающую роль в рамках более крупной системы «объектов туризма».

Некоторые предприятия туристической индустрии предлагают услуги исключительно туристам, в то время как для других, туризм является лишь одним из аспектов их деятельности. Задача формирования, продвижения и предоставления комплексного пакета туристических услуг лежит на туристических предприятиях, таких как туроператоры и турагентства. Они являются основой индустрии туризма. Эти предприятия сотрудничают с поставщиками туристических услуг, такими как отели, транспортные компании и кейтеринговые фирмы, гидами. Для многих из этих поставщиков услуг обслуживание туристов является лишь частью их общего бизнеса.

Кроме того, в туристическом регионе есть и другие предприятия, которые обслуживают не только все население, но и туристов. К ним относятся розничные магазины, заводы, службы связи, бытовые и медицинские услуги, а также культурные и образовательные учреждения. Все они способствуют созданию приятных впечатлений для гостей с других стран или регионов.

Индустрия туризма включает в себя различные государственные и общественные организации, которые регулируют и координируют развитие туризма в регионе. Эти организации следят за тем, чтобы в туристической системе все шло гладко - от инфраструктуры и информации до безопасности и доступности. Они также уделяют особое внимание сохранению туристических объектов и повышению привлекательности региона. Эти организации работают на разных уровнях - национальном, региональном и местном - для регулирования и координации туристической деятельности.

Туризм функционирует как открытая система, на которую влияют различные факторы, такие как политика, законы, экономика, общество, технологии и окружающая среда. В зависимости от ситуации, эти факторы оказывают уникальное воздействие на различные аспекты туристической системы.

В дополнение ко всему этому, индустрия туризма включает государственные и общественные организации, которые контролируют развитие туризма в регионе. Они создают необходимые условия для эффективного функционирования туристической системы, включая такие аспекты, как инфраструктура, информация, безопасность и доступность. Они также работают над сохранением туристических объектов и формированием привлекательности и имиджа региона. Эти организации разрабатывают туристическую политику и действуют на национальном, региональном и местном уровнях, регулируя и координируя деятельность туристических компаний.

Таким образом, сущность социально-экономического рынка туризма подобна большой головоломке, где различные элементы взаимодействуют в определенной среде и также в совокупности. Эта среда состоит из политических, правовых, экономических, социальных, технологических и экологических факторов. Каждый фактор по-своему влияет на то, как работает туристическая система. Именно в зависимости от ситуации, эти факторы могут по-разному влиять на разные сферы туристической индустрии.

Список использованной литературы

1. *Вартанова М.Л. Инновационная деятельность в туризме и ее государственное регулирование // Экономические отношения. – 2019. – Том 7. – № 2. – С.209-222.*
2. *Новичков Н.В., Новичкова А.В., Малыгина О.В. Инноватика туристического бизнеса в развитии экономики впечатлений // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т. 12. Вып. 2. С. 6-19.*

ВЛИЯНИЕ ИТОГОВ ДИКАПЛИНГА НА ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СОЮЗОВ И ПЕРЕХОД ИЗ РОБОТО- ГУМАНОИДНОГО УКЛАДА ИНДУСТРИИ 4.0. В ОБЩЕСТВО ГУМАНИЗМА ИНДУСТРИИ 5.0.

Щаулин Алексей Алексеевич

*сотрудник аппарата муниципалитета Московской области,
соискатель аспирантуры*

Научный руководитель - Харланов Алексей Сергеевич

*доктор экономических наук, кандидат технических наук,
профессор*

Дипломатическая академия МИД России

Закончившийся в июле 2024 года Вашингтонский юбилейный НАТОвский саммит показал растущее влияние милитаризма англо-саксов и их трансатлантических партнеров на развитие дальнейшей глобальной нестабильности и для раздувания украинского кризиса, как надуманного предлога в дальнейшем ослаблении России и её союзников. Ставшая повесткой идея расширения НАТО, не только, как гаранта безопасности Нового и Старого Света становится антагонизмом и вызовом формируемой повестки евразийской безопасности, о которой не однократно заявлял В.В. Путин с февраля этого года. В итоге мир станет возможным между конкурирующими и противостоящих друг другу центров полицентричного развития, где каждое государство будет выбирать между неокOLONиализмом и собственным суверенитетом, реализуемым в рамках глобального Юга, Востока или Севера, как коллективного проявления интеграции многополярного мира равных и взаимоувязанных возможностей по самореализации и по обязательному хеджированию геополитических рисков в рамках ШОС, БРИКС и/или ЕАЭС [1].

А это означает, что Индустрия 4.0., как вызов разделения мира на ИИ и человеческие трудовые ресурсы закончится созданием конгломерата победивших синергий динамических моделей систем повышенной эффективности, способных позволить себе гуманизм, как основу своего дальнейшего развития и привнести в Индустрию 5.0., как общества постинформационного типа реализовавшейся «экономики знаний» и «экономики производства»

креативных индустрий Даниэля Канемана и Ричарда Талера, особенности не фатального накопительства, аврального шопинга и не тотального потребления, а филантропических заделов дальнейшего срачивания глобальных рынков, электронной коммерции и государственных институтов. Значит себестоимость получаемых товаров и услуг в данном ключе будет стремиться к коммунистическим заделам «каждому по способностям и каждому по потребностям» на основе его личного уникального вклада в процесс знаний своего роя сетевых решений урбанистических цепочек замкнутого цикла, которые уже сегодня футурологи предрекают в качестве базы для нейроалгоритмов генеративного ИИ и его дальнейшего эволюционирования до системных решений каскадов обрабатываемых массивов информации, технологий НБИКС-решений и применяемых прикладных знаний в экосистемах платежных систем и на расчетных площадках, как основы виртуализации процессов реальной жизни в сознании каждого живущего индивидуума [2].

Именно цифровая трансформация, вызвавшая с 2001 года «взрывной рост» производительности привела к постепенному осознанию, что технологии и инновации, согласно воззрений Норберта Виннера, Алана Тьюринга и Йозефа Шумпетера смогут сделать мир не только более реальным через его отражение в виртуальных средах киберфизической природы, но и помочь найти человечеству основы правильного разделения товаров и услуг всемирного хозяйства, называемого мировой экономикой, ставшей после ковидного раскола деглобализированной бизнес-функцией альтерглобальных проектов меньшего масштаба и большей управляемости, способных через НБИКС-решения поменять природу самих государств, ставших зависимыми от институтов глобального управления. А это приводит к новым трансформациям с позиций научно-технической революции и усилению двух ключевых тенденций развития всех глобальных акторов мезо- и макроуровней: политики цифровизации и, как следствию, новым слияниям и поглощениям в высокотехнологических ортаслях в волнах постковидной рецессии и идущей фрагментации трансграничных цепочек создания добавочной стоимости, переформатирующих и МЭО (международные экономические отношения), и само МРТ (международное разделение труда). Вторая тенденция – глокализация и фрагментация по товарам и услугам, поляризующим мировой бизнес через идущий американо-китайский дикаплинг [3;14].

И США, и Поднебесной тяжело нести бремя своего государственного долга, который в июле 2024 года составил 37,5 триллионов долларов США у Нового Света (вырос на 6% и составил 35,6% от уровня всей мировой экономики), и у Китая – 14,9 триллионов долларов США (вырос на 8% и составил 14,1% глобального ВВП) и всё это на фоне на самой продвинутой роботизированной и НБИКС -ориентированной страны в мире, Японии, которая в этом рейтинге на третьем месте – 10,6 триллионов долларов США,

уменьшился на 3% ми составил 10,1% от уровня всего мирового хозяйства. А это означает только одн, что ни дикаплинг (США и Китай делят рынки и патенты по ИИ, при этом КНР владеет до 40% патентов по всем мировым патентам ИИ), а страна восходящего Солнца рвется за Новой Зеландией, Израилем и Южной Кореей в АУКУС, да бы минимизировать разрыв в материалах, схемотехнике и чипизации, а так же попытаться в репликах и в субститутах, в комплектующих и в технологиях навсегда не отстать от Китая, не позволяя ему стать абсолютным лидером в ИКТ-брендировании и определить всю технологичную повестку для всего человечества [4;12].

Поэтому вопросы дикаплинга и его результатов, несмотря на то, что с позиции внедрения механизмов генеративного ИИ во все сферы жизнедеятельности практически предreshены в пользу не американских биг-техов, а в пользу китайских единорогов и газелей, заставляют мир приготовиться принять неизбежное и постелить мягкую подстилку да же в лагере технологических «цифровых кочевников», определивших приоритетность задач и актуальность в вопросах безопасности и создания достаточного уровня защиты цифровых инфраструктур каждого из технологически развитых государств. При этом видение технократов в Индустрии 4.0. и их постоянно фрустрирующая риторика может быть разной, как и динамика «утечки мозгов» или гонка на выживание. При этом и наш российский технологический суверенитет, как и сама ИКТ-отрасль нашего Отечества ежегодно, в качестве лидера самого народного хозяйства, дает рост не менее 10% в процессе создания и внедрения решений и разработки гаджетов, показывает ускоренную тенденцию имплементации лучших международных стартапов и гринфилдов в цифровизацию всех индустрий и ведущих бизнес-акторов в приоритетных отраслях и при внедрении в финансово-промышленные и государственно-корпоративные структуры, становящимися бенефициарами согласованной политики НБИКС-трансформации. При этом сами идеи и практика их российского воплощения в геосреде уникальных и независимых решений являются результатом безальтернативной борьбы завершающегося дикаплинга и не позволяющего слабым технологическим державам доходить до уровня дублирования уже состоявшихся побед сторон в их диджитализированной повестке при использовании системных решений лучшего на базе достаточно сносного и прогрессивного софта и «железа» рыночных вариантов существующих операционных систем и цифровых архитектур применяемых протоколов и паспортов коммуникаций и передачи данных [5].

Уроки же самого дикаплинга приводят специалистов к выводам о том, что победа Поднебесной это лишь вопрос времени и строящиеся интеграционные блоки БРИКС и ШОС при этом позволяют говорить о единстве подходов к киберуязвимости, которые могут гарантировать технологическую идентификацию «свой-чужой». Ранее данные возможности были сформули-

рованы и ныне тиражируются в том же АУКУС, англо-саксами и их азиатскими и ближневосточными партнерами, как ведущими специалистами в области систем безопасности и технологическими провайдерами самостоятельных решений для вооружений НАТО и других нарождающихся военных и научных союзов, командных структур и «мыслительных центров» [6]. Поэтому вопросы завершения дикаплинга в пользу Китая, а также и его стратегического партнера и союзника России, как главных лидеров полицентричных интеграционных структур будущего нового миропорядка, должны опираться в единые центры компетенций, в общие вооруженные силы, и в сами системы безопасности, коммуникаций, расчетов и продвижения услуг и продуктов в товаропроводящих сетях дружественных регионов и заинтересованных в нашем сотрудничестве стран глобального Юга [7].

Исследование же самого дикаплинга и его вариантов финальной трансформации и конвергенции в тех или цепочках региональной фрагментации и растущего разделения полномочий и компетенций существующих трудовых ресурсов, в виду ускоренного внедрения систем генеративного ИИ и Биг Дата, что в условиях Второго китайского технологического скачка, набирающего оборота с февраля 2024 года, дают новые тренды переформатирования креативных индустрий всего мирового хозяйства [8;14].

Строительство же самого полицентричного и многополярного мира переводится из парадигмы классических театров военных действий в геофизические среды и в пространства малого контроля и высокой волатильности (маркетплейсы и метавселенные, цифровые сервисы сквозных и облачных решений, киберсреда, околоземное пространство Солнечной системы, дальний космос, астероидно-кометные точки реализации инфраструктурных решений военных угроз для воздействия на суверенные государства, оцифрованные побережья и глубины Мирового Океана, готовые к многоуровневому противостоянию на фоне растущих уязвимостей цепочек поставок, передачи, накопления информации и обработки данных, Биг Дата, целого набора дипфейковых атак на селебрити и всех малозначимых в общественном дискурсе или незаметных личностей философов, военных, аналитиков, вовлеченных в процессы связывания футурологии будущего и этапов его стратегического планирования через «фабрики грез» или «мыслительные центры/фонды/академии» в качестве симбиоза идущих трансгендерных изменений эвгенистических подходов или навязывания идеалов трансгуманизма, как коррекционной модели по прореживанию и переформатированию сознания различных поколенческих страт всего человечества). И набор инструментов для этих мероприятий велик и растет: от ДАРПА до ЧВК, от синтеза наркотических веществ нового поколения точечного воздействия до оглушения подрастающего поколения бумом не раскладывающейся в рамках мозговых гармоник соответствующих блоков информации, вследствие её токсичности

и дискретности, лишенности двоичных кодов и основанной на применении зомбирующих техник ранее освоенных оккультных практик и сакральных знаний, ставших базовыми в процессе перезапуска личности в рамках сетевых решений мира уже не объемного, а плоского (Томаса Фридмана 3.0.), и конечного [9].

При этом и технологии «управляемого хаоса» Джина Шарпа, и «петли анаконды» Хелфорда Мак-Киндера, и «ненасильственная борьба» Питера Аккермана бьют в одну точку человеческой сборки, как биологического вида, нуждающегося в синтезе идеи робото-гуманоидного преобразования Индустрии 4.0., объединяющей возможности генеративного ИИ и человека, как профессионального и кадрового ресурса, отвечающего за эффективность воспроизводимых процессов в мировой экономике. Поэтому его набор существующих исходных характеристик, как неизменного баланса между адекватностью и адаптивностью к изменяющимся установкам рынков труда и капитала, знаний и технологий, требует своевременного хеджирования и собственной коррекции, санации и духовного здоровья от набора используемых в глобальном сообществе наборов консциентальных технологий, анкерных возможностей разрушения личностной матрицы от воздействий информационно-психологических операций ведущейся глобальной ментальной войны по уничтожению остатков самостоятельного и самобытного в мировом пространстве матричных проектов сетецентризма [10;11].

А значит Индустрия 4.0. переходит в Индустрию 5.0. только при смене общих установок растущей агрессии и нереализованности гуманистических возможностей при хеджировании растущих рисков техногенных катастроф, невнятности «зеленой повестки» и при отсутствии необходимого каркаса совокупности договоров о международной безопасности, разрушенных неокончанием с началом СВО Россией на Украине [12].

А значит дикаплинг, как путь рычага технологического преобразования мира и дальнейшей поляризации системных решений его эволюционного развития может и должен стать реальным прологом осмысления конвергенции возможностей сосуществования человека и машины, систем и идей, ведущих к филантропическому развитию, а не к ядерному Апокалипсису [13;14].

Список использованной литературы

1. *Поддержание имперских устремлений России в новом миропорядке// НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ – Москва: Из-во Инфинити, 2024.-116 с. Харланов А.С.*
2. *Держите крепче: защита и перераспределение активов стали главными трендами 2023 года. К. Баранов, Ю. Ровинский. Форбс. № 229. С. 46-47.*

3. Тибетские «единороги»: как перекроили рынок китайских стартапов. 23.12.2023. *Экономист. Венчурная индустрия и стартапы.*
4. Худякова О.Ю., Харланов А.С. Критерии анализа первого этапа ИИ: конфликты идей или синергия разума? *Экономика и предпринимательство.* 2024. № 3 (164). С. 951-956.
5. Голодные «тигры»: как Китай и США тащат на дно азиатские экономики. *Экономист.* 16.12.2022. *Экономические тренды.*
6. Герман Симон. «Скрытые чемпионы». *Паблишер.* 2009. С. 30-38.
7. Харланов А.С., Хайретдинов А.К., Бобошко А.А. Создание нового цивилизационного уклада планеты Земля: переход к «зеленой экономике». *Особенности и риски. Инновации и инвестиции.* 2021. №10. С.18-23.
8. Котлер, Филип. *Маркетинг 5.0. Технологии следующего поколения/ Филип Котлер, Сетиаван Айвен, Картаджайя Хермаван; - Москва: Эксмо, 2023.-244-246 с.- (Атланты маркетинга).*
9. Китай-стратегический партнер и ценный сосед. *Цивилизационный выбор и современные тренды кооперации: монография\ А.С. Харланов, И.А. Максимцев, А.А. Бобошко, М.М. Новиков; отв. ред. С.В. Локтионов.- Москва: 2022.- 176 с.*
10. *Космос России: выбор будущего и основные тренды доминирования: монография/ А.С. Харланов, М.М. Харламов, Р.В. Белый, А.А. Бобошко, М.М. Новиков; науч. ред. В.И. Крючков.- Москва:2022/-208-212 с.*
11. Марк Гривен, Джордж Йип, Вэй Вэй. *Новаторы Поднебесной или китайский бизнес покоряет мир. М. 2022. Ланит. С.45-48.*
12. Кай-Фу Ли. *Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. Бостон. Нью-Йорк. 2018. Хаутон Миффлин Харкаурт.*
13. Харланов А.С., Толмачев П.И., Эванс Ю.Н. Тенденции перераспределения активов на фоне дикаплинга экономик Китая и США // *Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Том 13. - № 4. – doi:10.18334/vnpes.13.4.120327.*
14. Толмачев П.И. *Внешиэкономическая стратегия экономического роста в контексте национальных интересов России: оценка потенциала основных направлений и рисков. Вопросы новой экономики, 2024. № 1(69). С. 69-79.*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ СРОКА ИСКОВОЙ ДАВНОСТИ

Старовойтова Анна Сергеевна

кандидат юридических наук

Московский государственный юридический университет

имени О.Е. Кутафина,

Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС),

Москва, Россия

Институт исковой давности является необходимым элементом любой современной правовой системы. Важная роль исковой давности обусловлена тем, что она дисциплинирует участников гражданского оборота и обеспечивает его упорядочивание. На первый взгляд, правила применения сроков исковой давности выглядят достаточно просто. Общий срок исковой давности составляет три года и начинается течь с момента, когда лицо, право которого нарушено узнало или должно было узнать о совокупности следующих обстоятельств: о нарушении своего права и о том, кто является ответчиком по иску о защите этого права.

В тоже время анализ судебной практики показывает, что вопрос об определении начала течения срока исковой давности порождает много сложностей.

Так, например в одном из дел¹ бывшая супруга обратилась с иском к наследникам умершего супруга о признании имущества совместно нажитым имуществом супругов и об определении супружеской доли спустя 14 лет после расторжения брака (раздел имущества супругов после расторжения брака не производился). Наследники заявили о пропуске истцом срока исковой давности, который составлял три года. Дело дошло до Верховного суда РФ и судебная коллегия по гражданским делам пояснила, что срок исковой давности в данном деле должен начинать течь не с момента расторжения брака и не с момента заключения супругом нового брака, а с момента смерти супруга, поскольку именно тогда для супруги были созданы препятствия в осуществлении ее прав. До этого момента женщина беспрепятственно пользовалась общим имуществом и ее права не нарушались.

¹ См.: Определение СК по гражданским делам Верховного Суда от 06. 06. 2023г. № 48-КГ23-3-К7 // СПС «КонсультантПлюс».

Другим примером, который приобрел общественный резонанс является дело² об оспаривании сделок, совершенных в рамках приватизации. Так, суд удовлетворил иск Прокуратуры РФ об истребовании имущества в пользу государства, обосновав это тем, что процедура приватизации была реализована 30 лет тому назад с нарушением закона. Срок исковой давности не истек, так как началом его исчисления следует считать момент, когда прокуратура узнала о нарушениях, а не когда была совершена сделка.

Другим проблемным направлением является то, что законодатель устанавливает ряд правил, которые изменяют продолжительность или начало течения срока исковой давности и таким образом порождают сложности разграничения требований, подчиняющихся общим или специальным режимам исковой давности. Так, например по-разному будет определяться срок исковой давности по обязательствам с определенным сроком исполнения и со сроком исполнения определённым моментом востребования.

Применение сроков исковой давности также осложняется тем обстоятельством, что, если исковая давность начала течь в определенную дату, это не означает, что она не истечет по окончании изначально установленного времени. Речь идет о приостановлении и перерыве исковой давности. Так, течение исковой давности прерывается совершением обязанным лицом действий, свидетельствующих о признании долга. В Постановлении Пленума Верховного суда РФ от 29. 09. 2015 г. № 43³ (далее -Постановление № 43) суд раскрывает такие действия в качестве таковых называет: признание претензии, изменение договора, составление акта сверки. Однако этот перечень не исчерпывающий и в качестве признание долга могут быть квалифицированы и иные действия кредитора. А это означает, что каждую ситуацию необходимо рассматривать с учетом конкретных обстоятельств.

В 2013 году российским законодательством был воспринят подход, согласно которому конструкция исковой давности основана на принципе сочетания субъективного и объективного сроков. В связи с этим возникает вопрос о возможности продления объективного срока, который составляет 10 лет, в том случае если субъективный срок приостанавливался, прерывался или восстанавливался. Судебная практика (п. 8 Постановления № 43) показывает, что при перерыве субъективного срока исковой давности, происходит и синхронизация с ним объективного срока исковой давности. Иными словами, можно говорить о возможности его продления более чем на 10 лет. Думается, что в случае с приостановлением и восстановлением субъектив-

² См.: Решение Арбитражного суда Алтайского края от 17. 03. 2022 г. по делу № А03-15486/2021 // СПС «КонсультантПлюс».

³ См.: Постановление Пленума Верховного суда РФ от 29. 09. 2015 г. № 43 «О применении некоторых вопросов, связанных с применением норм Гражданского кодекса Российской Федерации об исковой давности» // СПС «КонсультантПлюс».

ного срока следует говорить о неизменности течения объективного срока как максимального предела.

Кроме всего вышеперечисленного стоит отметить то, что законом предусмотрены требования, в отношении которых исковая давность не распространяется. Однако и применение этих положений требует внимания.

Так, например возникает вопрос: подлежит ли применению срок исковой давности к требованиям из договоров возмездного оказания медицинских услуг? Очевидно, что для ответа на этот вопрос необходимо понимание юридической сущности нарушенного права и точное определение его правовой природы. Ситуация может разрешаться двояко: если нарушены личные неимущественные права, то исковая давность не применяется, а если – имущественные, то применяется. Кроме того, развитие и усложнение общественных отношений, регулируемых гражданским законодательством, зачастую создает объективную потребность в поиске новых юридических конструкций, так как известные нам требования уже не способны полностью обеспечить эффективную защиту гражданских прав. Так, например иск о признании вещного права был практически выработан судебной практикой. А поскольку вопрос о его правовой природе не был однозначно разрешен, то в дискуссиях о применении к такому требованию срока исковой давности именно суд поставил точку, указав что исковая давность не распространяется на такие требования.

Итак, мы видим, что несмотря на простоту норм об исковой давности, их применение вызывает определенные сложности на практике, которые в общем виде можно свести к проблемам об: 1) определении начала течения срока исковой давности; 2) исключениях, касающихся продолжительности, начале течения срока исковой давности и не применении такого срока; 3) возможности продления объективного срока исковой давности. Таким образом, можно сделать вывод о том, что правила о сроках исковой давности требуют дополнительного анализа и теоретической проработки.

КАДРОВЫЕ РИСКИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГОВ В ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОМ РАЗВИТИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Гейнце Лариса Александровна

Московский педагогический государственный университет,
Москва, Российская Федерация

***Аннотация.** В статье исследуется понятие «научно-методическое сопровождение» педагога, обсуждается необходимость обеспечения организации научно-методического сопровождения в профессионально-личностном развитии педагога на рабочем месте. Рассматриваются кадровые риски в обучении и развитии педагогов и анализируются методы управления данными рисками для минимизации или ликвидации таковых в процессе обучения.*

***Ключевые слова:** научно-методическое сопровождение педагога, кадровые риски, процесс обучения взрослых, андрагогические принципы обучения взрослых, методы управления рисками в обучении педагогов.*

Индивидуализация является одним из ведущих трендов современного образования, отвечающего вызовам времени, наряду с гуманизацией, цифровизацией, интерактивностью образования и др.

Индивидуализация образования предполагает не только внутреннюю активность и самостоятельность субъекта в образовательной деятельности, его осознанный подход к построению индивидуального образовательного маршрута, постановке целей и формулировании задач саморазвития, выбор форм и методов обучения. Индивидуальный образовательный маршрут выступает неким технологическим средством индивидуализации профессионально-личностного развития педагога. Для грамотного и эффективно-го построения подобного образовательного маршрута необходима система действий и условий, которая поможет педагогу определить свои профессиональные и надпрофессиональные дефициты и наметить шаги по их устранению. Мы говорим про научно-методическое сопровождение педагогов на рабочем месте, в образовательной организации.

Понятие «научно-методическое сопровождение» педагога не ново и на протяжении нескольких десятилетий изучалось многими учеными и исследователями.

- Е.Р. Бобровникова, М.А., Варзанова, М.Н. Певзнер и др. рассматривают научно-методическое сопровождение как понимает комплекс мероприятий или систему действий в целях его профессионального развития [1];

- М.Н. Певзнер трактует его как систему взаимосвязанных функций, действий и процедур, реализуемую в различных формах и образовательных технологиях и обеспечивающую квалифицированную помощь педагогу [5];

- В.М. Лизинский, М.М. Поташник, А.П. Тряпицина и др. обозначают его как научно-обоснованный способ взаимодействий сопровождающего (например, наставника, опытного специалиста) и сопровождаемого (самого педагога), направленный на непрерывное развитие последнего в своей профессиональной деятельности [3].

Мы предлагаем рассматривать понятие «научно-методическое сопровождение» педагогов как технологический процесс взаимодействия субъектов обучения, вовлеченных в процесс преодоления затруднений профессионального и личностного характера, выявленных посредством специально организованных мер и действий – опросов, самоанализа, тестирования и др.

Несмотря на достаточную разработанность данного понятия, возникают трудности и разногласия, связанные с содержанием образовательного процесса и направлениями деятельности субъектов по научно-методическому сопровождению педагогов.

В целях структурирования деятельности системы научно-методического сопровождения педагога можно выделить основные направления, представленные на схеме №1.



Схема 1. Основные направления научно-методического сопровождения

Как мы видим, основная цель научно-методического сопровождения педагогов заключается не только в информировании, консультировании педагогов о возможных вариантах преодоления трудностей, связанных с выявленными профессиональными дефицитами, но и создание особых условий для реализации поставленных целей по саморазвитию и самосовершенствованию и повышению мотивации к самому процессу обучения.

Важно отметить, что научно-методическое сопровождение педагога не принесет желаемых положительных результатов, если в образовательной организации, где работает педагог, не будут созданы специальные условия для саморазвития и самосовершенствования, если весь образовательный процесс не будет построен с учетом особенностей обучения взрослых, с упором на основные андрагогические принципы обучения, представленных на схеме № 2.



Схема 2. Андрагогические принципы обучения взрослых

Анализируя принципы обучения взрослых, стоит отметить, что создавая систему научно-методического сопровождения педагогов на их непосредственном рабочем месте, необходимо учитывать индивидуальные запросы каждого педагога или группы педагогов, чтобы грамотно выстроить их образовательный маршрут, предоставить педагогу большой спектр форм, методов обучения, удобных и приемлемых для каждого педагога, содержания образовательного процесса, исходя из их собственного уровня обученности и обучаемости, а также подготовить особый вид наставников и тьюторов, которые помогли бы педагогу быть успешным в процессе профессионально-личностного развития.

Для того, чтобы разработать качественную и продуктивную систему научно-методического сопровождения педагогов на рабочем месте, необходимо учитывать кадровые риски, которые могут стать причиной неуспешности

и привести не к тому результату обучения, на который рассчитывали первоначально. Кадровые риски в управлении персоналом многочисленны, мы же предлагаем проанализировать только те кадровые риски, которые непосредственно относятся к обучению и развитию персонала.

Среди опасностей, связанных с обучением персонала организации и вызывающих впоследствии риски, мы предлагаем выделить следующие кадровые риски, представленные в схеме №3 [2].



Схема 3. Кадровые риски обучения персонала

Минимизировать риски, связанные с обучением педагогов, можно путем обращения особого внимания к таким организационным моментам, как:

Постановка четких целей обучения, принимая во внимание выявленные профессиональные дефициты педагога, требований и запросов образовательной организации, в которой работает педагог, и пожеланий самого педагога, так как индивидуальный образовательный маршрут включает в себя не только вышеперечисленные аспекты, но и потребности педагога, нацеленные на совершенствование личностных и профессиональных компетенций.

Грамотно выстроенная система по подбору форм и методов обучения, исходя из уровня обученности педагога, его профессиональных и надпрофессиональных компетенций, обоснованный и качественно выполненный отбор содержания образовательного процесса.

Правильно выполненный отбор специалистов, которые будут совершать само обучение. Речь идет о системе научно-методического сопровождения, разработанной в самой образовательной организации, участниками которой

становятся педагоги-наставники, тьюторы, или же привлеченные извне специалисты.

Создание специальных условий для реализации полученных знаний, умений и компетенций, отслеживание усвоения таковых на протяжении всего процесса обучения путем создания единой системы мониторинга промежуточных результатов.

Для того, чтобы управлять рисками, их необходимо первоначально выявить и оценить, а лучше всего минимизировать, а для этого на первом этапе внедрения системы научно-методического сопровождения педагогов проанализировать свои внутренние и внешние ресурсы и потенциальные риски, чтобы в дальнейшем не тратить время на корректировку промежуточных результатов. На схеме № 4 представлены методы управления рисками в процессе обучения педагогов в образовательной организации: снижение риска, предотвращение потерь, снижение и компенсация риска [3].



Схема 4. Методы управления рисками в обучении педагогов

Выявление и анализ кадровых рисков обучения персонала позволяет разрабатывать комплекс мер по снижению и минимизации рисков. Правильный выбор и эффективное использование соответствующих методов управления рисками позволяет предотвратить причинение материального и кадрового ущерба образовательной организации.

Литература

1. Вейдт В.П. Научно-методическое сопровождение педагога: содержание и направления деятельности // Калининградский вестник образования, 3 (15), 2022. – С. 14-22.
2. Кузнецова М.Е. Риски в обучении персонала // Вестник Сургутского государственного университета, 2 (16), 2017. – С. 84-88.
3. Лизинский В. М. Не совсем обычный урок: Практическое пособие для учителей и классных руководителей, студентов средних и высших педагогических учебных заведений, слушателей//Воронеж, 2011г. 160с.
4. Митрофанова Е.А., Софиенко А.В. Управление персоналом: теория и практика. Аудит, контроллинг и оценка расходов на персонал. Учебно-практическое пособие / Под ред. А.Я.Кибанова. – М.: Проспект, 2012.
5. Научно-методическое сопровождение персонала школы: педагогическое консультирование и супервизия: монография / М.Н. Певзнер и др.; под ред.: М.Н. Певзнера, О.М. Зайченко. – Великий Новгород: Изд-ва НовГУ им. Ярослава Мудрого; Институт образовательного маркетинга и кадровых ресурсов, 2002. – 316 с. <https://textarchive.ru/c-2972986.html>

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ЧТЕНИЮ И ПОНИМАНИЮ ТЕКСТОВ

Сидорова Мария Прокопьевна

Северо-Восточный федеральный университет имени

М.К.Аммосова,

г. Якутск, Российская Федерация

В современном мире информация становится всё более доступной, а способы её передачи — разнообразными. Это приводит к появлению новых форм и видов текстов, которые называют текстами новой природы. Они представляют собой синтез различных элементов, таких как текст, изображение, аудио- и видеоматериалы, интерактивные элементы и другие.

Тексты новой природы обладают рядом особенностей, которые отличают их от традиционных текстов. Во-первых, они являются мультимедийными, то есть включают в себя различные типы информации. Во-вторых, они интерактивны, что позволяет читателю или пользователю взаимодействовать с текстом и влиять на его содержание. В-третьих, они гипертекстуальны, то есть содержат ссылки на другие тексты или ресурсы, что делает их более информативными и удобными для использования.

Эти особенности делают тексты новой природы актуальными для современной науки и образования. Они позволяют представить информацию в более наглядной и доступной форме, что способствует лучшему усвоению материала. Кроме того, они стимулируют критическое мышление и творческий подход к изучению предмета.

Однако использование текстов новой природы также имеет свои сложности. Необходимо учитывать технические требования и ограничения, связанные с доступностью и совместимостью различных устройств и платформ. Также важно обеспечить качество и достоверность информации, представленной в таких текстах.

Для успешного применения текстов новой природы в образовательном процессе необходимо разработать новые подходы к обучению и оценке знаний. Эти подходы должны учитывать особенности восприятия информации в условиях современного информационного общества.

Место текстов новой природы в образовательном процессе педагогических колледжей определяется их способностью к адаптации под различные учебные задачи. Они могут использоваться для обучения различным предметам, таким как математика, физика, история, литература и другие. Также они могут быть использованы для развития навыков чтения, письма, анализа и синтеза информации.

Однако использование текстов новой природы требует от педагогов определённых навыков и знаний. Необходимо понимать, как правильно использовать такие тексты в учебном процессе, какие преимущества и недостатки они имеют, а также как адаптировать их под конкретные учебные цели.

Приведём некоторые примеры использования текстов новой природы в образовательном процессе в педагогических колледжах:

1. В качестве учебных материалов: электронные учебники, видеолекции, интерактивные тесты и задания.
2. Для организации проектной деятельности: создание мультимедийных презентаций, видеороликов, веб-сайтов и других проектов.
3. Для проведения исследований: использование онлайн-баз данных, научных статей и других источников информации.
4. Для развития критического мышления: анализ и обсуждение различных точек зрения, представленных в текстах новой природы.
5. Для формирования навыков работы с информацией: поиск, отбор, анализ и синтез информации из различных источников.

Важно отметить, что использование текстов новой природы не должно заменять традиционные методы обучения, такие как чтение книг, решение задач и выполнение письменных работ. Оно должно дополнять и обогащать учебный процесс, делая его более современным и актуальным.

Далее, представим некоторые новые подходы к обучению чтению и пониманию текстов в педагогическом колледже.

1. Развитие критического мышления.

Критическое мышление — это способность анализировать информацию, оценивать её достоверность и делать обоснованные выводы. Оно является основой для эффективного чтения и понимания текстов. Для развития критического мышления у студентов можно использовать следующие методы:

- Анализ аргументов: студенты анализируют аргументы, представленные в тексте, и оценивают их логичность и обоснованность.

- Дискуссии: студенты обсуждают прочитанный текст, высказывают свои мнения и аргументируют свою точку зрения.

- Решение проблем: студентам предлагаются проблемные ситуации, связанные с текстом, и они должны найти решение, используя информацию из текста.

Эти методы помогают студентам научиться критически оценивать информацию и принимать обоснованные решения.

2. Использование технологий.

Современные технологии предоставляют множество возможностей для обучения чтению и пониманию текстов. Например, можно использовать электронные книги, интерактивные учебники и онлайн-платформы для чтения. Эти инструменты позволяют студентам получать доступ к разнообразным текстам, а также отслеживать свой прогресс в чтении. Кроме того, технологии могут быть использованы для создания интерактивных заданий и игр, которые делают процесс обучения более интересным и увлекательным.

3. Работа с разными типами текстов.

Студенты должны уметь читать и понимать разные типы текстов, такие как научные статьи, художественные произведения, новостные сообщения и т.д. Для этого необходимо обучать их различным стратегиям чтения, таким как сканирование, поиск информации, детальное чтение и др. Также важно учить студентов анализировать структуру текста, выделять ключевые идеи и формулировать выводы.

4. Обучение работе с источниками.

Будущие учителя должны знать, как находить достоверные источники информации и использовать их в своей работе. Для этого можно проводить занятия по поиску информации в интернете, анализу источников и оценке их надёжности. Студенты должны научиться определять авторитетные источники, проверять факты и избегать предвзятости.

5. Практика и обратная связь.

Для успешного обучения чтению и пониманию текстов необходимо много практиковаться. Студентам следует регулярно выполнять задания на чтение, анализ и интерпретацию текстов.

Важно помнить, что обучение чтению и пониманию текстов должно быть систематическим и последовательным. Применение текстов новой природы может быть эффективным инструментом в обучении будущих педагогов. Они помогают развивать критическое мышление, навыки анализа информации и умение работать с различными источниками. Кроме того, они способствуют повышению мотивации студентов и улучшению их успеваемости.

Для внедрения текстов новой природы в образовательные программы педагогических колледжей необходимо разработать методику их использования. Она должна включать в себя следующие аспекты:

1. Определение целей и задач использования текстов новой природы в каждой конкретной дисциплине. Например, в курсе по истории можно использовать интерактивные карты для изучения исторических событий, а в курсе по литературе — подкасты с анализом произведений.

2. Выбор подходящих форматов текстов новой природы для каждой дисциплины. Например, для курса по математике можно создать интерактивную таблицу с формулами и примерами решения задач, а для курса по географии — интерактивный атлас с картами и фотографиями.

3. Разработка заданий и упражнений для работы с текстами новой природы. Они должны быть направлены на развитие навыков анализа, синтеза и критического мышления.

4. Оценка эффективности использования текстов новой природы в учебном процессе. Для этого можно провести анализ успеваемости студентов, их отзывов о занятиях и результатов экзаменов.

Внедрение текстов новой природы требует от преподавателей педагогических колледжей определённых навыков и компетенций. Они должны уметь создавать и использовать такие тексты в своей работе, а также обучать этому своих студентов. Это позволит будущим педагогам применять современные технологии в своей профессиональной деятельности и повышать качество образования.

Таким образом, изучение возможностей применения текстов новой природы является актуальным направлением развития образовательных программ педагогических колледжей. Оно позволяет сделать обучение более интересным, наглядным и доступным, а также подготовить будущих педагогов к работе в условиях современного информационного общества.

Список литературы

1. Антонова Е. С. *Методика преподавания русского языка: коммуникативно-деятельностный подход*. М.: КНОРУС, 2007. 464 с.

2. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. *Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова*. М.: Просвещение, 2010. 159 с.

3. Бабенко Л. Г., Казарин Ю. В. *Лингвистический анализ художественного текста. Теория и практика: учебник; Практикум*. М.: Флинта: Наука, 2005. 496 с.

4. Бахтин М. М. *Эстетика словесного творчества*. М., 1986. 445 с.

5. Выготский Л. С. *Мышление и речь* // Собр. соч.: в 6 т. Т. 2. *Проблемы общей психологии*. М.: Педагогика, 1982. 504 с.

6. Гальперин И. Р. *Текст как объект лингвистического исследования*. М.: Наука, 1981. 139 с.

7. Граник Г. Г., Бондаренко С. М., Концевая Л. А. *Как учить работать с книгой*. М.: НПО «Образование», 1995. 256 с.

8. Зимняя И. А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. 384 с.

9. Ипполитова Н. А., Князева О. Ю., Савова М. Р. Русский язык и культура речи: курс лекций / Под ред. Н. А. Ипполитовой. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. 344 с.

10. Леонтьев А. А. Основы психолингвистики. М.: Смысл, 1997. 287 с.

СХОДСТВО И РАЗЛИЧИЕ ГРАФИКИ ЕВРОПЕЙСКИХ И КИТАЙСКИХ ЦИФР: АССОЦИИ В ПОМОЩЬ СТУДЕНТАМ В ИЗУЧЕНИИ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА

Левашов Павел Андреевич

*ведущий научный сотрудник, доктор химических наук,
преподаватель*

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Резюме. Подобраны ассоциации для облегчения запоминания студентами китайских иероглифов, обозначающих числа. Проведено сравнение основных китайских цифр и китайских знаков небесных стволлов (天干) с римскими цифрами и современными европейскими цифрами. Показаны сходные элементы в графике китайских и европейских письменных знаков, знакомство с которыми облегчит усвоение учебного материала студентами, изучающими китайский язык. Наглядно продемонстрировано, что некоторые европейские цифры 1(I), 2(II), 3(III), IIII, V, 6, 7, X и 100 могут гипотетически рассматриваться как один из стилей записи китайских иероглифов 一 (甲), 二 (乙), 三, 四 (𠄎), 五, 己, 七, 十, 百. Для запоминания студентами китайских цифр, которые не имеют никакого сходства с европейскими цифрами, приведены примеры важных словосочетаний на уровне базовых знаний китайского языка.

Ключевые слова: китайские иероглифы, китайские цифры, китайские знаки небесных стволлов (天干), европейские цифры, римские цифры.

В настоящее время активно развивается дружба и деловое сотрудничество между Китайской Народной Республикой и Российской Федерацией, неизменно растёт интерес жителей России к изучению китайского языка и культуры. Изучение основ китайского языка с возможностью чтения и понимания иероглифического текста является неизменно актуальным для специалистов в области различных технологий. Личная практика автора статьи преподавания китайского языка у студентов показывает частое наличие психологического барьера при начальном изучении китайских иероглифов. В литературе также отмечаются сложности изучения иероглифов и психологический барьер у студентов при изучении китайского языка [1,2].

Преодоление психологического барьера удобно начинать со знакомства с цифрами, объясняя студентам, что европейские цифры фактически тоже являются идеографическими знаками (иероглифами), но при этом не вызывают никаких сложностей для универсального использования во всех европейских языках. Помимо основных китайских цифр (一 (yī), 二 (èr), 三 (sān), 四 (sì), 五 (wǔ), 六 (liù), 七 (qī), 八 (bā), 九 (jiǔ), 十 (shí)) при изучении необходимо рассматривать также китайские знаки «десяти небесных стволов» (天干 (tiān-gān): 甲 (jiǎ), 乙 (yǐ), 丙 (bǐng), 丁 (dīng), 戊 (wù), 己 (jǐ), 庚 (gēng), 辛 (xīn), 壬 (rén), 癸 (guǐ) [3], которые очень часто используются в нумерации параграфов и в научной терминологии, но при этом вызывают большие сложности запоминания у студентов. Знаки небесных стволов используются, например, в названиях углеводородов и их производных: 丙 (bǐng) - три, 丙烷 (bǐng-wán) - пропан, 丙醇 (bǐng-chún) - пропанол, 丙烷羧酸 (bǐng-wán suān) - пропанкарбоновая кислота [3].

Приступим к рассмотрению сходств и различий в написании символов. Графические пояснения сведены в таблице 1, где жёлтым цветом выделены ячейки, где имеются схожие графические элементы у китайских и европейских знаков.

Знаки, обозначающие число 1: 一 (yī), 甲 (jiǎ), 1, I. Фактически три знака (一, 1, I) можно рассматривать как шрифтовые варианты одного символа 甲, так как современную европейскую цифру 1, и римскую цифру I можно условно представить как упрощённое скорописное написание знака 甲. Китайская цифра 一 — это такой же знак, как 1 и I, но повернутый на угол 90°. Также интересно, что 一 (yī) читается сходно с римским знаком, буквой I. Для заучивания иероглифа 甲 (первый) полезно вспомнить, что этот знак вместе с символом птица 鸟 (niǎo) входит в состав иероглифа утка 鸭 (yā). Согласно некоторым древним мифам народов мира, например, карело-финской Калевале [4] утка была первой птицей, из яйца которой был создан современный мир. К слову, первым самым популярным и узнаваемым блюдом пекинской кухни является – 北京烤鸭 (Běi-jīng kǎo-yā) – пекинская жареная утка [5].

Знаки, обозначающие число 2: 二 (èr), 乙 (yǐ), 2, II. Сразу видим фактическую идентичность знаков 二 и II при их повороте на 90°. Если написать символ 二 кистью скорописью (行书, xíng-shū) или травяным стилем (草书, cǎo-shū), не отрывая кисть от бумаги, то 二 легко превращается в 2 или Z (см. таблицу 1). Следует также отметить, что в европейских языках иногда записывают 2 как Z (Zwei, по-немецки «два», рис. 1 левое изображение). Также можно обратить внимание, что китайский небесный символ 乙 фактически является перевернутым на 180° символом 2.

Знаки, обозначающие число 3: 三 (sān), 丙 (bǐng), 3, III. Здесь тоже сразу видим, что 三 является повернутой на 90° римской III. Символ 3 только на первый взгляд кажется непохожим на другие символы, однако, если писать

символ 三 кистью травяным стилем (草书, cǎo-shū), не отрывая кисть от бумаги, то получается знак очень похожий на 3 на подставке или с подчёркиванием (3) (см. таблицу 1). Для знака 丙 очень сложно придумать аналог среди современных европейских или римских цифр, но для запоминания этого иероглифа обратим внимание, что данный элемент (как фонетик) мы часто видим в иероглифе болезнь 病 (bìng), который имеет схожее прочтение другим тоном. Уже ранее был упомянут предельный углеводород (алкан) с тремя атомами углерода в молекуле – пропан (C_3H_8) 丙烷 (bǐng-wán), компонент смеси газов для зажигалок и бытовых горелок, а также полезное слово для заучивания. 烷 (wán) – общее слово для алканов, имеющее в своём составе ключ «огонь» 火 (huǒ) и фонетик «законченный» (предельный) 完 (wán). Углеводород также может обозначаться словом 烷烃 (wán-tīng).

Знаки, обозначающие число 4: 四 (sì), 丁 (dīng), 4, IIII (IV). Здесь на первый взгляд мы не видим никакого сходства, однако 四 иногда пишут сокращённо, например, на циферблатах наручных часов (рис.1 изображение справа), где иероглиф превращается в сокращённый знак сети (интернет или рыболовецкой) 𠂇 (wǎng), что очень похоже на IIII, особенно при наличии горизонтальных линий сверху и снизу знака, как иногда записывают римские цифры. Также для запоминания этого знака можно пофантазировать и представить, что в иероглифе 四 в правой части стоит европейская цифра 4 и смотрит на своё отражение в зеркале слева. Знак 丁 не похож на остальные цифры, он скорее похож на латинскую букву T и очень отдалённо напоминает контуры европейской цифры 4. Зато данный иероглиф 丁 обычно хорошо знаком студентам по известному учебнику «Новый практический курс китайского языка» [6] или его популярной версии, адаптированной для русскоязычных студентов [7]. В этих учебниках фамилия одного из главных героев 丁. Знак 丁 кроме значения «четыре» также имеет переводы, в зависимости от словосочетания, в которое входит: «ломтик», «гвоздь», «работник». Для запоминания этого иероглифа полезно вспомнить название одного из наиболее знаменитых блюд китайской кухни 宫保鸡丁 (gōng-bǎo jī-dīng) – кусочки курицы по рецепту опекуна наследника престола. 宫 (gōng) – дворец, 保 (bǎo) – «охранять», 鸡 (jī) – «курица», 丁 (dīng) – «кусочки». Также здесь упомянем ещё одно вещество, входящее в состав газа для зажигалок: углеводород, имеющий в своём составе 4 атома углерода, а именно «бутан» (C_4H_{10}) - 丁烷 (dīng-wán). В качестве составной части 丁 входит в состав очень важного иероглифа 打 (dǎ) – «бить рукой, стучать пальцами, набирать номер». 打 образует огромное количество часто употребляемых словосочетаний, например, 打电话 (dǎ diàn-huà) – «звонить» (набирать номер) по телефону (электрическому разговору), 打篮球 (dǎ lán-qú) – «играть» (бить рукой) в баскетбол (корзинка и мяч), 打开箱子 (dǎ kāi xiāng-zi) – «открывать ящик», 打开眼界 (dǎ kāi yǎn-jiè) «расширять кругозор» (раскрывать глазные

рубежи)», 打玻璃 (dǎ bō-lí) «бить стёкла», 钟打三点 (zhōng dǎ sān-diǎn) «настенные (или башенные) часы пробили три часа», 打火车票 (dǎ huǒ-chē-piào) «взять (достать - заполучить) билет на поезд», 打鱼 (dǎ yú) – «ловить рыбу», 打的 (dǎdī) «ехать на такси» (взять такси) итд.

Знаки, обозначающие число 5: 五 (wǔ), 戊 (wù), 5, V. На первый взгляд совершенно разные знаки, однако, если написать 五 кистью и перевернуть, то знак вполне становится похож на римскую цифру V, особенно в её варианте традиционного написания с двумя горизонтальными чертами сверху и снизу (см. таблицу 1). Знак 戊 состоит из двух ключей 厂 (chǎng, «завод» или «склад») и 戈 (gē, «копёе»). Студенты легко запомнят написание 戊, если знают слово 工厂 (gōng-chǎng, «завод») с иероглифом 厂 и слово 找 (zhǎo, «искать») с ключом 戈. Также полезно помнить, что 五 (wǔ) и 戊 (wù) читаются схоже, но разным тоном.

Знаки, обозначающие число 6: 六 (liù), 己 (jǐ), 6, VI. Хотя эти все знаки не очень похожи между собой, однако, если у символа 己 продлить крюк нижней черты вверх, то вполне получится зеркальное отражение европейской 6 (см. таблицу 1). Можно пофантазировать на тему знака VI. Перевернём знак V на 180° и получим Λ. Знак I повернём на 90°, получим знак —. Если теперь представить, что — отсекает верхний кусочек Λ, то получится символ, похожий на 六.

Знаки, обозначающие число 7: 庚 (gēng), 七 (qī), 7 (русский вариант перечёркнутая семёрка 7), VII. Здесь из четырёх знаков мы видим удивительное совпадение для двух: если перевернуть (на 180°) русскую перечёркнутую семёрку 7, то соответственно получается китайская семёрка 七. Стоит упомянуть важную для студентов информацию, что иероглиф 庚 может также иметь перевод «возраст», «путь» и «компенсировать расходы». Например, 贵庚 (guì-gēng) – вопрос про возраст (слово 贵 (guì) – «дорогой, ценный» иногда используется как вежливая форма слова «Ваш» - в словосочетании «Ваш возраст»), 同庚 (tóng-gēng) – «ровесники», «одногодки», дословно «одинаковый возраст», 同 (tóng) – «одинаковый» (один (一, yī) рот (口, kǒu) под крышкой).

Символы, обозначающие числа 8 и 9: 八 (bā), 辛 (xīn), 8, VIII, 九 (jiǔ), 壬 (rén), 9, IX. Европейские иероглифы и китайские иероглифы, обозначающие цифры 8 и 9, не похожи. 辛 (xīn) помимо значения 8 имеет еще перевод «терпкий». Фраза 辛苦 (xīn-kǔ) «терпкий и горький» часто переводится как «усердно работать» и «уставший». Иероглиф 壬 (rén), означающий 9, является частью (радикалом, фонетиком) иероглифа «быть беременной» 妊 (rèn, rén), 9-месячного процесса, который делает мужчину «ответственным» 任 (rèn, rén). Также полезно помнить, что 九 (jiǔ) является частью иероглифа 丸 (wán), обозначающего лекарство в форме твердого шарика («капсушка», «пилюли»), в отличие от плоской таблетки, которая обозначается 片 (piàn, «щепка», «пластинка»).

Символы, обозначающие число 10: 十 (shí), 癸 (guǐ), 10, X. При повороте римской десятки X на 45° получаем китайскую десятку 十. Десятый небесный символ 癸 (guǐ) это часть иероглифа «подсолнух» 葵(kuí), в полном написании «повёрнутый к солнцу подсолнух» 向日葵(xiàng-rì-kuí), где 向(xiàng) означает «в направлении» а 日(rì) означает «Солнце». Ещё полезная информация для запоминания, что иероглиф 癸 (guǐ) графически схож с иероглифом 登(dēng) – «восходить» (на гору) или «регистриваться», например, 登机牌(dēng-jī-pái) – посадочный талон в аэропорту, где 机(jī) – «аппарат», «устройство» (сокращение от 飞机(fēi-jī) – «летающее устройство», «самолёт»), а 牌(pái) – «карточка». 癸 отличаются от 登 тем, что в одном случае в иероглиф входит элемент «небо» 天(tiān), а в другом «бобы-фасоль» 豆(dòu). Полезные примеры для запоминания знака «бобов»: 土豆(tǔ-dòu) – «картофель» (земляные бобы) и 豆腐(dòu-fu) – «тофу» (бобы перебродившие).

В завершение рассмотрения сходства и различия европейских и китайских цифр приведём интересное наблюдение, что если написать кистью европейскую цифру «100» вертикально с поворотом на 90°, то получается символ очень похожий на китайский иероглиф «сто» 百(bǎi) (см. таблицу 1.). Помня про такую аналогию, студенты уже не перепутают близкие по виду и написанию иероглифы 百(bǎi) – «100» и 白(bái) – «белый».

Заключение

В статье подобраны аналогии, которые помогут ученикам легче запомнить китайские иероглифы, обозначающие числа. Как показывает практика, такой подход с поиском сходных элементов между европейскими и китайскими письменными знаками в значительной степени снимает психологический барьер в изучении иероглифики и существенно облегчает усвоение материала на начальном этапе изучения китайского языка. Студенты осознают, что и европейские цифры, которые они привыкли использовать с детства, тоже по факту являются иероглифами, а использование иероглифов на самом деле очень удобно и совсем не страшно.

Литература

1. Qian J., Yu J., *Effects of Chinese Language Learning Anxiety on the Mental Health of International Students in China: The Chain Mediating Effect of Campus Adaptation and Academic Resilience* // *Psychol Res Behav Manag*, 2023, Vol. 16, P. 2201-2211, <https://doi.org/10.2147/PRBM.S414837>
2. Shen H.H., *An investigation of Chinese-character learning strategies among non-native speakers of Chinese* // *System*, 2005, Vol. 33(1), P. 49-68, <https://doi.org/10.1016/j.system.2004.11.001>.
3. <https://bkrs.info>

4. <http://nebu.finlit.fi/kalevala/index.php?m=1&s=2&l=1>
5. Sinclair C.G., Peking duck // Dictionary of Food: International Food and Cooking Terms from A to Z. — Second Edition. — London: A & C Black, 2004. — P. 432. — 632 p.
6. Liu Xun, New Practical Chinese Reader (3rd Edition), Beijing, Beijing Language and Culture University Press, 2015, Vol. 1, 313p
7. Кондрашевский А.Ф., Румянцева М.В., Фролова М.Г., Практический курс китайского языка, М, ВКН, 2016, Т.1, 768с.

Таблица 1.

Сравнение европейских и китайских знаков, обозначающих числа.

Европейские цифры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100
Небесные стволы (十天干)	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	
Чтение знаков небесных ствол	jiǎ	yǐ	bǐng	dīng	wù	jǐ	gēng	xīn	rén	guǐ	
Китайские цифры	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百
Чтение китайских цифр	yī	èr	sān	sì	wǔ	liù	qī	bā	jiǔ	shí	bǎi
Римские цифры	I	II	III	III, IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	C
Видоизменения символов при упрощении или записи кистью		二 2	三 3	四 4	五 5	六 6	七 7	八 8	九 9	十 10	百 100



Рисунок 1. Слева часы кафедрального собора в Калининграде. Справа циферблат наручных часов с китайскими обозначениями дней недели.

АКСИОСФЕРА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА: НАУЧНО-ФАНАСТИЧЕСКИЕ РАССКАЗЫ Р. ШЕКЛИ

Михайлова Анастасия Евгеньевна

кандидат филологических наук, доцент

Российский государственный гуманитарный университет

Аксиосфера художественного текста описывает систему ценностей, которые можно выделить в литературном произведении. Она включает нравственные, эстетические, идеологические и другие ценности.

Комплексный анализ текста помогает читателю увидеть, что в контексте описанных в произведении событий и проблем, определенные ценности позиционируются как важные, другие могут ставиться под вопрос или обнаруживать свою неполноценность. Описание аксиосферы в первую очередь связано с содержанием произведения – его темой и проблематикой. Например, какие идеи о справедливости, любви, чести, свободе, красоте, бессмертии, мудрости автор закладывает в основу проблематики художественного произведения и как они определяют замысел автора.

Понятие аксиосферы возникло по аналогии с концепциями биосферы, ноосферы, семиосферы. То есть это некая замкнутая среда, например, повесть, рассказ, роман, в границах которой происходит развитие заданной системы, в нашем случае – системы ценностей. Определяя общее понятие аксиосферы, Л.Н. Столович¹ включает в нее онтологические ценности в их объективном бытии, субъективную реальность ценностного сознания, ценностных представлений, оценок, а также результаты творческой деятельности, осваивающей объективные ценности. Аксиосфера художественной литературы в первую очередь включает предмет, темы и мотивы, которые образуют основу сюжета и необходимы для развития персонажей, а также помогают читателю понять суть высказывания. В узком смысле аксиосфера – это набор культурно-маркированных кодов, «первопонятий»², которые автор включил в свое произведение в виде образов (через знаки и символы)

¹ Столович Л.Н. Об аксиосфере // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 6.1997. Выпуск 2 (№ 13). С. 11–16. Столович Л.Н. Аксиологические течения в философии // Соловьёвские исследования. Выпуск 4 (№32), 2011. С. 7–27.

² Эпштейн М. Первопонятия: ключи к культурному коду/Михаил Эпштейн. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2022. С. 9–27.

и как компонент художественной коммуникации (например, в диалогах и монологах героев).

Еще одним ключом к описанию и осмыслению аксиосферы является конфликт. В литературном произведении конфликт служит двигателем сюжета и помогает читателю лучше понять логику рассказа и мотивацию персонажей, также это инструмент, который автор использует чтобы удерживать внимание читателя, так как конфликт создает напряжение и мотивирует интерес к сюжету. Без конфликта рассказ может показаться незаконченным или однообразным. В классическом понимании конфликт может быть внутренним, когда персонаж борется с собственными мыслями, чувствами или убеждениями, или внешним, когда проблемы возникают из-за внешних сил, таких как другие персонажи, общество или природа. Внутренний конфликт часто связан с моральными дилеммами или выбором между желаниями и обязанностями. Внешний конфликт может проявляться в различных формах противоречий, например, в борьбе против антагониста, в преодолении природных катастроф или в столкновении с социальными нормами. Разрешение конфликта обычно приводит к эволюции героя. Важным контекстом для понимания моральных и этических дилемм в произведении является обсуждение противоречий, связанных с ценностными ориентирами, убеждениями и принципами их носителей. Выделим аспекты конфликта, которые могут иметь значение при описании аксиосферы:

1) Моральные дилеммы, с которыми сталкиваются персонажи – выбор, который требует от них решения, основанного на их ценностях и моральных принципах.

2) Ценностные конфликты, перипетии, интриги и коллизии – различные персонажи могут быть носителями разных ценностных систем, что приводит к конфликтам и столкновениям в произведении (внутренний, межличностный и внеличностный конфликты).

3) Динамика ценностей – развитие и изменение ценностей по мере развития сюжета, персонажи (и читатель) могут пересматривать или изменять свои ценности в зависимости от контекста и полученного опыта, новой информации об обстоятельствах и ситуации.

4) Социально- и культурно-маркированные комментарии – автор может использовать свой текст для критики или осмысления определенных социальных и культурных норм, в этом случае интерпретация текста читателем мотивирует аксиологический диалог, направленный на обсуждение авторской позиции.

Следующий уровень анализа аксиосферы связан с конкретизацией смысла, он требует оценки авторской позиции (юмор, ирония, сарказм), внимания к фактам и деталям, которые автор использовал в произведении и подразумевает критическое осмысление содержания философских размышлений,

спорных идей, событий и системы образов. Аксиосфера может отражать мировоззрение автора, общественные нормы и ценности эпохи, или, как это часто бывает в случае с произведениями в жанре научной фантастики, воображаемый мир с гипотетическим набором ценностей и вариантов социального устройства, для которого реальный мир служит контрастом.

Таким образом, для аксиологического анализа необходимо учитывать два плана содержания: аксиосфера внутри произведения – система ценностей, образы и знаки, связанные с ней; и ее внешний контур – авторская позиция и / или отношения между текстом и читателем, механизмы и цели трансляции этих ценностей, их рецепция. Структура аксиосферы внутри произведения зависит от темы и проблематики произведения, а внешний контур аксиосферы – от жанрового своеобразие текста, индивидуальной позиции автора и от субъективного опыта читателя.

Описывая состав терминологического аппарата аксиологического метода, Филатов А. В. в статье *«Аксиология в теории литературы: основные направления ценностного анализа»*³ называет следующие понятия:

- «оценка» актуализирует ценность в аспекте субъекта (автор, читатель, персонажи), добавим: «носитель ценности», «воля»; «обесценивание» определяет полярность и дихотомию оценок;
- «благо» описывает предметную ценность художественного мира произведения как объекта исследования (детали, образы, вещи), добавим: «материальная ценность», «желаемое», «должное», «идеал»;
- «системы ценностей» свидетельствуют об иерархичности элементов, добавим также, «бесценность», «сверхценность», «истина», «абсолютная ценность» понятия обуславливают наличие критериев и сопоставления систем;
- «ценностная ориентация» подразумевает набор установок и убеждений, которые связаны с личным опытом и мотивируют поведение, эмоциональные переживания, добавим: «познавательная ценность», «переоценка ценностей», «индивидуальная свобода», «жизненные приоритеты», «принципы»;
- «эстетизация ценности» предполагает авторскую оценку и невозможность нейтрального эстетического бытия; добавим: «беспокойство», «страх», «ужас», «гнев», «надежда», «умиление», «красота».

Хализев В.Е.⁴ разделяет ценности на: «онтологические ценности», «витальные ценности», «универсальные ценности», «локальные ценности».

³ Филатов А. В. Аксиология в теории литературы: основные направления ценностного анализа // Сибирский филологический журнал. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aksiologiya-v-teorii-literatury-osnovnye-napravleniya-tsennostnogo-analiza> (дата обращения: 26.06.2024).

⁴ Хализев В.Е. Теория литературы. М.: Высш.шк., 2007. С. 30–38.

Описание аксиосферы логично начать с системы ценностей и картины мира героя. Для решения данной задачи воспользуемся концепцией М. Рокича, который разделил индивидуальные ценности на два класса: инструментальные и терминальные. Каждый персонаж проявляет себя, используя установки, набор навыков и принципов, которые Рокич назвал инструментальными⁵, например, воспитанность, оптимизм, смелость, богатство, однако читателю важно знать какими терминальными ценностями руководствуется герой, совершая тот или иной поступок. Они определяются конечной целью существования индивида – то есть убеждения, которые служат ориентирами независимо от ситуации и сиюминутных желаний, например, сила, власть, правда, добро, справедливость. Через аксиосферу героя можно определить круг значимых индивидуальных характеристик и вектор связанных с ними проблем в хронотопе повествования. Далее элементы аксиосферы можно разделить на индивидуальные и групповые – то есть ценности, значимость которых признают и другие. На данном этапе становится очевидным конфликт, на первый план выходит борьба ценностей, принципов, идеологий.

С анализом отношений элементов и структуры внутри аксиосферы позволяет работать семиотика текста⁶. Необходимо обращать внимание на такие особенности текста как избыточность, перформативы, автокоммуникацию, интертексты, сравнения и противопоставления, а также дейктические элементы языка, контекст и коннотацию маркированных знаков. Например, такая особенность текста, как избыточность может использоваться в творческих целях, свидетельствовать об игровой функции знаков, определять стиль, эмоциональность высказывания, а также отвечать за надежность коммуникации. Признаками избыточности являются синонимия или омонимия текста, двойное означивание (смысловые, синтаксические и звуковые повторы, акценты, искажения речи, параллелизмы, метафоры). Дейксис – это функция некоторых знаков и грамматических категорий (шифтеров), которая позволяет связывать сказанное с контекстом, ситуацией высказывания (например, слова «здесь», «вчера», «мы», смысл которых без контекста неопределен). Контекст и коннотация связаны прагматикой и перформативностью языкового знака. С помощью перформативов высказывание превращается в иконический знак и подразумевает взаимодействие (диалог) адресанта и адресата, а называемое действие осуществляется самим актом его произнесения или написания («беру», «приглашаю», «обещаю»), с точки зрения рецепции художественного текста данная функция языка важна как механизм воздействия и визуализации. К автокоммуникации относятся

⁵ Rokeach M. The Nature of Human Values. /Milton Rokeach. New York: The Free Press, 1973. p. 438.

⁶ Зенкин С.Н. Семиотика культуры. – М.:Изд.дом Высшей школы экономики, 2023. С. 75-100.

такие формы высказываний, как диалог с собой, проговаривание, повторение известного, обращение к самому себе, дневниковые записи, молитвы, заклинания, песни, чтение стихов, цитирование и перечитывание книг – в них реализуется метаязыковая функция, то есть знаку (например, цитате, молитве) приписывается иное, коннотативное значение. Все эти элементы текста часто маркируют ценностно-ориентированные высказывания.

Таким образом сформулируем общий алгоритм описания и анализа аксиосферы художественного произведения:

1. Изучить произведение и описать, как различные ценности сталкиваются или взаимодействуют в тексте, и как это влияет на действия персонажей и развитие сюжета (Анализ ценностных конфликтов).

2. Рассмотреть, как символы и мотивы отражают определенные ценности и убеждения, и как они используются для передачи глубинного смысла текста (Интерпретация символов и мотивов).

3. Сопоставить ценностные системы разных персонажей, типологически схожих произведений, чтобы показать разнообразие взглядов или авторских методов (Компаративный анализ).

4. Изучить, как исторический, социальный и культурный контексты влияют на ценности, представленные в тексте, и как текст отражает или оспаривает эти контексты (Контекстуальный анализ).

5. Оценить, насколько хорошо текст или его элементы передают ценности и убеждения, и какие импликации это имеет для читателя или общества (Критическая оценка, рецепция текста).

Аксиосфера научно-фантастической литературы.

Научная фантастика обладает большим потенциалом для аксиологического анализа. Главным отличием фантастической литературы от реалистической является фантастическое допущение – ситуация или обстоятельства, при которых человеческие ценности могут быть испытаны в невозможных для реального мира условиях, будь то жизнь фантастических миров будущего, эксперименты с альтернативной историей, научно-технический прогресс или регресс, контакты с инопланетными цивилизациями, новые варианты государственного устройства, технологические дистопии или постапокалиптические сценарии.

Аксиосфера научно-фантастической литературы – это система ценностей, которая позволяет авторам и читателям осмысливать и оценивать моральные дилеммы в необычном контексте альтернативных реальностей. Поэтому научно-фантастическая литература часто используется как средство для исследования философских и этических вопросов, представляя читателям миры, где традиционные ценности и моральные нормы могут быть поставлены под сомнение или переосмыслены.

Опыт чтения, рецепция.

Чтение научной фантастики в целом не отличается от опыта чтения любого другого художественного текста. И форма текста, и принципы нарратива в научно-фантастических рассказах, повестях и романах Стругацких, Шекли, Азимова, Лема сходны, кроме того, поэтика и система образов не сильно отличается от художественных произведений в других жанрах, написанных в 50-е, 60-е годы XX века. Однако многие читатели подчеркивают, что читать литературную фантастику сложно, так как научно-фантастический нарратив – это настоящий мыслительный эксперимент, для которого необходимо внимание к деталям, воображение и фантазия, ведь этот жанр мотивирует размышление о возможных мирах и гипотетических сценариях прошлого или будущего, и потому требует активной познавательной деятельности.

Таким образом, анализ аксиосферы научно-фантастического текста не отличается от процедуры исследования любого другого литературного текста – начинается с анализа формы и содержания произведения, исследования авторского замысла и мотивов, а также с обсуждения вопросов рецепции произведения, но предполагает особое внимание ко всем деталям и элементам текста, которые связаны с фантастическим допущением.

В научно-фантастических произведениях Роберта Шекли аксиологический аспект часто выступает в качестве катализатора сюжета. Персонажи сталкиваются с моральным выбором, дилеммами, которые выходят за рамки обыденного опыта, заставляя читателей переосмыслить свои представления о добре и зле, справедливости и ответственности. Эти моральные дилеммы могут быть связаны с использованием новых технологий, социальными изменениями или даже с самим существованием человечества. Рассмотрим несколько примеров короткой художественной прозы Р. Шекли.

Рассказ «Страж Птица» (Watch-bird, 1953) представляет собой научно-фантастическую аллгорию, в которой исследуются последствия плохого стратегического планирования, чрезмерной зависимости от технологий и неожиданные этические дилеммы, возникающие в результате непродуманного использования технологий. Рассказ выдвигает идею о том, что слепое доверие технологиям может привести к потере человеком контроля над процессами, обеспечивающими его жизнедеятельность. Этическая дилемма, которую предлагает решить автор связана с вопросом о жизни и смерти и о границах этих понятий. Ирония состоит в том, что с точки зрения искусственного интеллекта, железного механизма Страж-птицы, которую человек изобрел и запрограммировал для защиты от правонарушений, все естественные законы природы и принципы человеческого бытия оказываются вредными для тех, кто по ним живет, при этом парадокс ситуации в том, что если на Земле не будет совершаться ни одного убийства и все законы будут однозначно соблюдаться, жизнь на планете будет невозможна.

Шекли в рассказе предлагает задуматься о важности баланса между технологическим прогрессом и сохранением человеческих ценностей, об абсолютных и относительных величинах этих ценностей, а также о необходимости критического осмысления последствий инновационных решений. Это произведение актуально и сегодня, поскольку оно затрагивает вопросы, связанные с развитием искусственного интеллекта и автоматизации процессов управления и жизнеобеспечения.

Рассказ «Пиявка» (The Leech, 1952) начинается с того, что однажды на Земле появился новый вид паразита – «пылинка, похожая на миллионы других», которая вследствие необдуманных действий человека превратилась в угрозу для человечества и всего мироздания. Люди, столкнувшись с этой угрозой, применяют различные стратегии для нейтрализации пришельца, включая попытки физического уничтожения, но эти действия имеют обратный эффект – все становится источником питания для паразита. Главными действующими лицами истории являются ученые и военные. Ученые понимают, что Пиявка растет, пожирая материю и, несмотря на кажущуюся безобидность и пассивность, становится угрозой для всего, что есть на Земле. Для военных главная тактика – уничтожение врага ядерным оружием, они готовы устроить на Земле взрыв водородных бомб, лишь бы победить пришельца и продемонстрировать свою силу. К счастью, ученым удастся придумать безопасный способ избавиться от паразита – помогает миф о непобедимом Антее, ученые убедили военных выманить Пиявку в космос. Драматизм ситуации очевиден – Пиявка летит к Солнцу, а это огромный источник питания, поэтому военные применяют бомбу, но последняя попытка военного генерала и уничтожить паразита в космосе привела к тому, что вместо одной пылинки во все стороны галактики разлетелись миллиарды голодных спор. Ирония Шекли высвечивает несколько важных идей: во Вселенной человек – такой же паразит, как и Пиявка, возможно, гораздо опаснее, не сила помогает решить проблему, а опыт и знание, если мыслить о человечестве в космических масштабах, речь, разум, сознание и опыт человечества уже не кажутся уникальными чертами. В рассказе Шекли человечество лишается своего статуса *homo sapiens*, который на Земле кажется преимуществом.

Описывая свои впечатления, читатели этого рассказа подчеркивают важность таких тем и идей, как проблема власти и силы, безответственность человечества и ограниченность наших знаний о Вселенной, ужасающие последствия милитаризации, неизбежность гибели человечества, борьба разума и чувств, проблемы коммуникации.

Каждая из этих аксиологических проблем дает основание для развернутой дискуссии и является важным параметром для подробного изучения поэтики текста и его жанровых аспектов. Вот как, выглядит пример рецепции данного текста:

<...> Язык повествования указывает на параллели и связь между паразитом и человечеством. Сам нарратив подсказывает, на чьей стороне в данном конфликте автор. Описание пиявки отстраненное, созерцательное, используется пассивный залог, объективная точка зрения, рассказ ведется от третьего лица (организм летел в космосе и его притянуло на Землю гравитацией, как и все организмы этот должен питаться, и на счастье, Земля оказалась очень питательной и даже щедрой средой). В отличие от Пиявки люди, столкнувшиеся с инопланетным организмом, растеряны, они в панике, их действия иррациональны, несогласованны и опасны. Повествование о людях идет от первого и третьего лица, в форме диалога или монолога. Этот метод наррации вызывает у читателя ощущение сопричастности, но он едва ли он испытывает эмпатию по отношению к людям, которые стали персонажами данной истории. Подобные произведения заставляют нас задуматься о будущем человечества и о том, какие права, свободы, потребности и моральные принципы мы готовы отстаивать для следующих поколений, особенно когда сталкиваемся с неизведанным и неопределенным. (*Из комментариев студентов о рассказе*).

Как видим, аксиологический аспект в художественной литературе вообще и в научно-фантастических рассказах Р. Шекли служит не только катализатором конфликта, важного для развития сюжета, но провоцирует размышления о том, какие ценности человечество, общество и индивиды, считают важными, и какие из них могут потерять свой статус ценности в контексте определенных событий и условий, которые становятся основой фантастических допущений.

Использованная литература

1. Столович Л.Н. Аксиологические течения в философии // *Соловьёвские исследования*. Выпуск 4 (№32), 2011. С 7–27.
2. Столович Л.Н. Об аксиосфере // *Вестник Санкт-Петербургского университета*. Серия 6.1997. Выпуск 2 (№ 13). С. 11–16.
3. Филатов А. В. Аксиология в теории литературы: основные направления ценностного анализа // *Сибирский филологический журнал*. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aksiologiya-v-teorii-literatury-osnovnye-napravleniya-tsennostnogo-analiza> (дата обращения: 26.06.2024).
4. Хализев В.Е. Теория литературы. М.: Высш.шк., 2007. – 405 с.
5. Эко У. Роль читателя. Исследования по семиотике текста / Умерто Эко; пер. С. Серевяного – М.: АСТ: CORPUS, 2016. – 640 с.
6. Эпштейн М. Первопонятия: ключи к культурному коду/Михаил Эпштейн. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2022. – 720 с.

7. Karolides N. J., Rosenblatt L. M. *Theory and Practice: An Interview with Louise M. Rosenblatt.* // *Language Arts*, vol. 77, no. 2, 1999, pp. 158–170.

8. Rokeach M. *The Nature of Human Values.* /Milton Rokeach. New York: The Free Press, 1973. p. 438.

9. Rosenblatt L. M. *Literature: The Reader's Role.* // *The English Journal*, vol. 49, no. 5, 1960, pp. 304–16. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/810700>. Accessed 15 July 2024.

10. Sheckley R. *A Collection of Robert Sheckley Science Fiction.* / Robert Sheckley. USA: The Gnome Press, 2012. –164 p.

ПРАВОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ МОЛОДЕЖИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Дыжова Анна Анатольевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, профессор
Могилевский институт Министерства внутренних дел
Республики Беларусь,
г. Могилев, Республика Беларусь

Аннотация. Статья посвящена вопросам повышения уровня правового образования юношей и девушек что в значительной мере позволит способствовать формированию их правосознания и правовой культуры. Цель исследования – проведение сравнительного анализа особенностей формирования правовой культуры молодежи в Беларуси и России путем повышения качества правового образования. В статье, написанной в рамках научно-исследовательской темы: «Правовая культура молодежи в контексте формирования единого социально-правового пространства России и Беларуси» анализируются данные социологического опроса молодых людей по оценке уровня их правовой грамотности и определению основных источников получения респондентами правовой информации. Анализируются данные социологического опроса, проводимого в рамках темы в 2022-2023 гг.

Ключевые слова: юноши, девушки, правовая культура, молодежь, правовая грамотность, правовое сознание, правовое образование.

Является историческим фактом, что только в том случае правотворческая и правоприменительная практика становится эффективной, когда в этих процессах, наряду с высоким уровнем самоорганизующегося начала, приоритетное место занимает и сознательное, организованное творчество, интеллектуальная работа. При изучении этих сознательных и созидательных процессов в правотворчестве и правоприменении теория права формулирует тему правового образования и правовой культуры. Особое место здесь отводится молодежи.

В настоящее время актуален вопрос о повышении культуры каждого гражданина. Именно высокая культура действий и поступков, чувств и по-

буждений должна являться главным результатом развития личности гражданина нашего общества. Культура имеет огромное значение для оптимального функционирования современного общества. Самостоятельный раздел культуры образует правовая культура. Объектом нашего исследования была выбрана молодежь, так как именно те, кому сегодня 18-31 год, придется решать самые трудные задачи, участвовать как в разработке стратегии формирования правового и гражданского общества, так и практического преобразования политики и культуры. Низкий уровень правовой культуры граждан становится значительным препятствием развития общества, в котором формируется новая социально ориентированная правовая система. С нашей точки зрения наибольшее значение необходимо отвести процессу формирования правовой культуры молодежи путем повышения уровня правового образования юношей и девушек. Необходимо формировать позитивное отношение молодых людей к закону, прежде всего, через специальные курсы учебного плана на всех ступенях образования [1, С. 6-9].

При проведении исследований были использованы следующие методы: анкетный анонимный опрос молодежи; вторичный анализ социологических исследований, анализ нормативных правовых актов Республики Беларусь и Российской Федерации.

При измерении уровня правовой культуры и правового образования использовались следующие критерии: достигнутый социальный статус, образовательная подготовка ориентация на правовые ценности, выбор мотивов и вариантов поведения, чувство законности и справедливости, критическое восприятие негативной правовой и социальной практики.

О роли и значении правовой культуры для общечеловеческой культуры и образования говорили и писали многие известные ученые, такие как Н.Н. Вопленко, Н.Л. Гранат, А.В. Малько, Н.И. Матузов, И.Ф. Рябко и другие [2, С. 32-33].

Научно-методические основы формирования правовой культуры молодежи разработаны в исследованиях Т.В. Будилиной, В.В. Головченко, Е.А. Зорченко и других.

Общие проблемы формирования правовой культуры, вопросы правового воспитания и юридического образования в настоящее время активно обсуждаются главным образом на страницах периодических юридических изданий. Среди исследователей данного вопроса следует назвать Е.А. Певцову, М.Н. Марченко, С.А. Морозова, Т.В. Кашанину, М.К. Горбатову, А.В. Петрова и др. [3, С. 7].

Анализ особенностей и проблем формирования правовой культуры молодежи необходимо проводить с учетом следующих взаимосвязей:

- между требованием общества к наличию у человека развитой правовой культуры и выработкой эффективной системы ее формирования в учебных

заведениях, путем использования методов, которые давали бы желаемые результаты по формированию у молодых людей сознательного соблюдения норм права;

- между потребностями образования в теории, раскрывающей закономерности формирования у молодежи ориентаций и установок на высокий уровень правовой культуры и разработанностью ее методологических, теоретических и практических оснований;

- между потребностью отечественного образования в совершенствовании системы выработки ориентаций и установок на достижение высокого уровня правовой культуры у всех учащихся и оптимизации способов его достижения в процессе эффективного взаимодействия родителей, педагогов, самих молодых людей [4, С. 4].

Для того чтобы оценить уровень правовой образованности, а исходя из этого уровень правовой культуры молодых людей, в ходе социологического опроса нами был задан вопрос о том, как молодые люди в целом оценивают уровень своей правовой грамотности. Осуществлялось анкетирование юношей и девушек, обучающихся в высших учебных заведениях г. Могилева и Могилевской области (Республика Беларусь), а также г. Москвы (Российская Федерация) в возрасте от 18 до 31 года. О хорошем знании законов указало 33,1 % юношей и девушек Беларуси и 25,9 % - России, в среднем это 29,5 % опрошенных. Не очень хорошо осведомлены о содержании нормативных правовых актов 53,6 % респондентов республики и 54,4 % наших соседей, в среднем это составило 54,1 %. О плохом знании законов упомянуло 6,3 % обучающихся в высших учебных заведениях Республики Беларусь и 12,9 % - Российской Федерации, средняя цифра составила 9,5 %. При этом затруднилось ответить на данный вопрос 6,9 % молодых людей (7,0 – респонденты белорусских учебных заведений и 6,8 % - г. Москвы). Как видим, из общего числа опрошенных о плохом знании закона утверждают чуть меньше 10 % от общего числа респондентов, при этом более 50 % считают, что имеют средние познания о нормах права. Что касается повышения уровня их правовых знаний, то на наш взгляд, необходимо в первую очередь делать акцент, на детальное изучения и усвоение содержания Основного закона страны, чему в Республике Беларусь и Российской Федерации уделяется особое значение, в частности Днем Конституции, как государственным празднике в Беларуси является 15 марта, в России – 12 декабря.

Отметим, что на уровень правового образования молодежи оказывают влияние различные факторы, среди них, источники правовой информации, способы и агенты правовой социализации, личный опыт и многое другое.

Как мы знаем основным законом государства, особым нормативным правовым актом, имеющим высшую юридическую силу, является Конституция. В связи с этим, в ходе социологического опроса молодым людям был задан

вопрос о том, знакомы ли они с содержанием Конституции своей страны. В ходе анализа данных анкетного опроса, определено, что о хорошем знании Основного закона указало 25,6 % юношей и девушек (30,3 % молодежь Беларуси, 20,8 % - России), знакомы в общих чертах – 68,1 % Республики Беларусь и 57,0 % Российской Федерации (среднее число респондентов – 62,4 %), плохо знают содержание Конституции 11,7 % опрошенных молодых людей. Затруднилось ответить на поставленный вопрос 0,2 % молодежи.

Правовому образованию в наших странах отводится особое место. Так ст. 28 Федерального закона от 21.11.2011 № 324-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) в целях правового информирования и правового просвещения населения участники государственной системы бесплатной юридической помощи, органы местного самоуправления и должностные лица обязаны размещать в местах, доступных для граждан, в средствах массовой информации, в сети «Интернет» либо доводить до граждан иным способом различные виды информации, такую как порядок оказания юридической помощи; способы защиты прав, свобод и законных интересов граждан; правила оказания государственных и муниципальных услуг; порядок обжалования решений; порядок совершения юридически значимых действий; другие сведения, связанные с оказанием гражданам бесплатной юридической помощи [5]. Отметим также, что в целях реализации распоряжения Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2021 года № 3340-р Министерством юстиции Российской Федерации с 20 декабря 2022 года осуществляется эксплуатация информационной системы «Правовая помощь», предназначенной для эффективного и качественного оказания бесплатной юридической помощи гражданам с применением электронных сервисов и повышению доступности правовой информации для населения [6].

Что касается Республики Беларусь, то согласно постановления Совета Министров Республики Беларусь от 12 января 2024 г. № 24 «О правовом воспитании и просвещении граждан в 2024–2029 годах» утвержден план в рамках мероприятий в сфере учебно-педагогической деятельности, направленных на развитие деятельности юридических клиник; проведение недель правовых знаний в учреждениях образования; реализация в образовательном процессе учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, учебных программ факультативных занятий правовой направленности, таких например, как «Основы права» для X–XI классов, «Исследуя гуманитарное право» для VIII (IX, X, XI) класса; развитие на Национальном образовательном портале рубрики «Правовая культура участников образовательного процесса»; повышение уровня правосознания родителей по вопросам обеспечения защиты прав ребенка и его безопасности; проведение в учреждениях образования мероприятий

(семинары, лекции, беседы, адаптированные уроки, олимпиады, вебинары и конференции), в том числе по изучению законодательства, правовому воспитанию обучающихся и профилактике правонарушений и многое другое [7].

Исходя из выше изложенного и проанализировав данные социологического опроса, становится понятным, что необходимо продолжать разработку и применения целого комплекса методов по повышению правовой культуры молодежи, при этом ее уровень во многом зависит от доступности правовых знаний, от возможности в полном объеме удовлетворения их потребности в юридической информации. Изучение процесса формирования правовой культуры молодежи предполагает рассмотрение вопросов правовой образованности юношей и девушек, их активности в сфере защиты своих прав и интересов, особенностей правового поведения, иерархии ценностных ориентации в правовой сфере и их влияние на формирование правосознания. Особое место по работе в данном направлении должно отводиться учебным заведениям. Именно образовательная среда должна стать базовым элементом формирования правовой культуры и обеспечиваться комплексом педагогических способов организации этого процесса. Формирование правовой культуры студентов в условиях современного образования должно протекать поэтапно, опираясь на структурно-содержательные характеристики самого процесса. Оценку сформированной правовой культуры молодежи необходимо проводить комплексно, учитывая данные параметров оценочного, эмоционального, мотивационно-ценностного и поведенческого критериев. В ходе преподавания правовых дисциплин и дисциплин гуманитарного цикла необходимо особое внимание уделять изучению тех аспектов жизни общества, которые направлены на защиту конституционных прав и законных интересов личности, на признание права в качестве нормативно закреплённой социальной справедливости, свободы и равенства граждан.

Список литературы

1. Дыжова, А. А. *Правовая культура и правовой нигилизм студенческой молодежи : монография* / А.А. Дыжова. – Могилев : Могилев. ин-т МВД Респ. Беларусь, 2017. – 206 с.
2. Дунаева, Н. Н. *Правовая культура и личность в контексте российской государственности : Монография* / Дунаева Н. Н., Смоленский М.Б.; Науч. ред.: Борцов Ю. С. – Ростов-на-Дону : РИНХ, 2002. – 120 с.
3. Петручак, Л. А. *Правовая культура современной России: теоретико-правовое исследование : автореф. дис. ... док. юрид. наук : 12.00.01* / Л. А. Петручак ; Московская гос. юридич. акад. им. О.Е. Кутафина. – М., 2012. – 52 с.

4. Тренихина, С. Ю. Правовая культура учащихся: социологический анализ : автореф. дис. ... кан. соц. наук : 22.00.06 / С. Ю. Тренихина; Уральский гос. ун-т им. А.М. Горького – Екатеринбург, 2009. – 26 с.

5. Федеральный закон «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 324-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121887/d5a47439fd4b4cdc38d2afb524be8886668d4c13/ - Дата доступа: 15.07.2024.

6. «Правовое просвещение и образование в Российской Федерации: новые возможности цифровых технологий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://council.gov.ru/activity/activities/roundtables/156595/> - Дата доступа: 15.07.2024.

7. О правовом воспитании и просвещении граждан в 2024–2029 годах [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 12 января 2024 г. № 24 : с изм. и доп. от 28 июня 2024 г. № 453 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ В СКУЛЬПТУРЕ

Кунчукина Татьяна Сергеевна

*Творческая мастерская скульптуры Российской академии
художеств (Центр научных учреждений Российской академии
художеств), Санкт-Петербург, Россия*

Замысел, силуэт и форма скульптуры непосредственно связаны с выбором материала, в котором она будет исполнена. Скульпторам нашего времени дан большой выбор материалов и подходов к созданию своих работ. Их многообразие обусловлено большим объёмом наработывавшегося столетиями опыта, широким спектром научных достижений и, как следствие, развитием технологий как в части создания, так и в части обработки новых и традиционных материалов. Современные технологии и материалы активно входят в нашу повседневность. Не следует бояться и игнорировать новые достижения нашей цивилизации, а стоит использовать их с умом и на благо. Целью статьи является попытка обобщить, систематизировать и расширить знания в сфере применения различных материалов для создания скульптур разного назначения, особое внимание уделяя возможностям применения современных технологий для скульптуры.

На данную тематику мало русскоязычных источников. Человек, интересующийся скульптурой, может получить знания из книг Н. В. Одноралова, в частности «Скульптура и скульптурные материалы». Его книги были представлены в течении многих лет в качестве учебного пособия для художественных вузов и училищ в СССР. Данное исследование будет основываться на базе данной книги. База источников дополнится другими материалами: статьями из различных Интернет-ресурсов на русском и иностранных языках, а также благодаря собственному опыту автора в качестве практикующего скульптора.

Актуальность изучения данной темы стремительно растёт. Ежегодно появляется большое количество новых материалов, и параллельно растёт мощь и производительность бытовых вычислительных систем. Кто бы мог представить себе лет 10 назад то, что 3D-сканирование человеческой фигуры станет возможным с использованием обычного смартфона? Цифровое моделирование скульптуры с последующей 3D печатью как отдельных элементов

скульптуры, так и скульптуры в целом находят всё большее применение и живой отклик у скульпторов разных стран. Повальная информатизация современного общества, выражающаяся в практически повсеместном доступе к сети Интернет, дает возможность использовать различные тематические площадки: форумы, каналы мессенджеров, социальные сети, тематические сайты для общения, получения консультаций, обмена опытом и необходимой информацией.

Стойкие материалы

Гипс является первым стойким материалом, с которым знакомятся молодые скульпторы. В существующих экономических реалиях гипс подходящего качества можно приобрести по доступной цене, что немаловажно для студентов. В работе подходит как для изготовления форм, так и для отливки произведения. Чаще всего отливки из гипса используют как переходную модель для доведения творческих работ или для дальнейшего увеличения. На данный момент, гипс является самым дешевым и доступным материалом, а также самым легким в использовании. Нередко применяется метод моделировки гипсом. Скульпторы в настоящее время чаще «долепливают» отливок с браком. Полноценные работы по такому методу практически уже не создают. Минусами данного материала являются низкие влагостойкость и механическая прочность. Однако, при пропитке или покрытии специальными материалами, влагостойкость можно значительно повысить. Большие скульптурные работы требуют дополнительного армирования, вследствие чего, увеличивается вес работы. Тут стоит отметить, что это неблагоприятно сказывается на здоровье скульпторов.

Альтернативой гипсу может являться пластикрит (акриловый гипс) - литьевой материал, как и пластик, эпоксидные смолы, гипс. Это двухкомпонентный материал, в который входят акриловая смола на водной основе и сухой наполнитель. Механические характеристики пластикрита в несколько раз превышают свойства продуктов на водной основе. Как и другие виды литьевых материалов, пластикрит имеет большое разнообразие в тонировке. Стоит отметить, что это один из самых финансово доступных материалов, не уступающий в своей прочности и влагостойкости пластику. Также считается экологически безопасным продуктом (не токсичен, не горюч). По мнению автора статьи, работы $\frac{1}{2}$ натуральной величины человеческой фигуры и больше следует отливать из данного скульптурного материала, так как главное преимущество - легковесность.

Легковесность также является одним из важных преимуществ пластиковых масс. Пластик прекрасно подходит как для монументальной скульптуры, так и для работ, отличающихся детализацией. Преимуществами являются долговечность материала, а также его легкость, простота в обработке. Возможность имитировать другие материалы (например, добавление

мраморной крошки в пластическую массу позволяет достичь максимальной схожести с натуральным мрамором), что используется реставраторами для копий известных произведений искусства. Также из плюсов стоит отметить чрезвычайное разнообразие тонировки, не ограничивающей творческие замыслы художника.

В книге Н. В. Одноралова отмечается также пенопласт, как механически обрабатываемая пластмасса, а не литевая. Автор статьи вместе с коллегами принимала участие в создании историко-художественных трехмерных панорам «Невского баталиста»¹. Создавались многочисленные фигуры в полный рост путем вырезания и наклеивания материала на предварительно заготовленный металлический каркас. Затем отсекались лишние части и вырезались анатомические фигуры в нужном движении. В настоящее время на этом проекте используют технологию создания фигур при помощи компьютерных программ для фрезерного станка с ЧПУ (числовым программным управлением) по пенопласту.

Дерево и камень – конечные устойчивые материалы для скульптур. При создании работ используется метод ручной обработки материалов, наработанный веками. Однако в наше время зачастую используются электроинструменты (болгарки, пилы, бормашины и пр.), что значительно сокращает время подготовительных работ с данными материалами и дает возможность скульпторам больше времени уделить проработке деталей. Также, при использовании современных технологий, например, программно-аппаратного комплекса для создания 3D модели и 3х-координатного фрезерного станка, деревянные заготовки вполне могут быть использованы для построения станковой скульптуры. Появление станков ЧПУ на камнеобрабатывающих участках также облегчают работу скульптора. Автору статьи довелось получить некоторую заготовку в форме идеального шара под задуманную композицию, в результате чего, работа была выполнена раньше срока.

Цифровая скульптура

Явление достаточно ново, как и цифровое искусство в целом. Существуют много споров и дискуссий на эту тему. Автор предлагает рассматривать это явление как еще один инструмент для создания и восприятия скульптуры. Ведь в конечном итоге воспитанность вкуса, понимание пластики и взаимодействие с пространством, как внутренним, так и средовым, усердие и академические знания, могут сформировать художника, способного творить искусство, и становится не важным, какими методами он пользовался. Цифровая скульптура – разновидность трехмерного моделирования, при помощи специальных компьютерных программ, таких как ZBrush, Sculpttris, 3D-Coat, Mudbox, Modo, Blender. Мастер своего дела выполняет те же мани-

¹ Трехмерные панорамы и диорамы команды «Невский баталист»: [Электронный ресурс]. URL: <https://batalistneva.ru/>. (Дата обращения 12.07.2024).

пуляции, что и с материальными объектами, такими как глина или пластик. Неверным будет суждение о том, что компьютер все делает за человека. На овладение этим навыком в совершенстве уходят годы, как и в случае с материальной лепкой. Развитие и наработки в этой области приобрели значимость благодаря дизайну виртуально-игровой и анимационной сферы, а также рекламы. С появлением 3D печати, появился интерес к материальному воспроизведению компьютерных моделей. По большей мере, первые работы относились к промышленному дизайну или же к сувенирной продукции, что можно отнести к классическим понятиям «скульптура малых форм» или «малая пластика».

Сканирование, печать

С начала 1980-х годов начали разрабатываться новые методы производства компонентов, при которых изделия изготавливаются слой за слоем на основе трехмерной модели, полученной с помощью системы автоматизированного проектирования, с добавлением таких материалов, как пластик, керамика или металлический порошок, соединяющиеся с помощью тепла, диффузии или адгезии, а не путем удаления материала, как при традиционной механической обработке. В Европе и США эти группы технологий называют «аддитивным производством». В Российской Федерации этот же термин был утвержден в 2017 году.

Синонимами этого термина являются «трехмерная печать» или «3D-печать», используемые, как правило, частными лицами в непромышленных целях. Существует семь основных принципов аддитивного производства. В настоящее время скульпторами широко используются несколько из них: технология FDM (англ. fused deposition modeling- моделирование методом наплавления), фотополимеризация (англ. vat photopolymerization).

Скульпторы с помощью 3D-принтера могут как создавать модели для литейного производства, так и собственно скульптуры с последующей ручной доработкой. Также широко используется печать архитектурных элементов для лепной скульптуры. Например, в эскизе фигуративного памятника создание пьедестала производится при помощи 3D-принтера. Или же, при создании фасадного декора, барельефы, как правило, создаются непосредственно руками скульптора, тогда как кронштейны можно напечатать и, при необходимости, долепить. Автору статьи в одном из заказов было необходимо нанести французский текст на страницах состаренной лепной книги. Чтобы не испортить общую форму книги и аккуратно нанести текст, был создан штамп при помощи фотополимерного принтера.

Дополнительная реальность

Сейчас мы наблюдаем рассвет цифровизации искусства. AR (augmented reality) - дополненная реальность – технология, позволяющая дополнять окружающую нас реальность, объектами и описаниями, генерируемыми

компьютером. Для реализации этой технологии необходимы технические устройства, позволяющие отображать генерируемые объекты на фоне окружающей реальности. Это могут быть планшеты, смартфоны, очки виртуальной реальности и прочие подобные устройства. Дополненная реальность формируется на основе данных, хранящихся или на самом устройстве, или на компьютере, с которым устройство отображения установило связь. То есть наличие высокопроизводительного канала связи практически всегда является обязательным условием. Это ограничивает применение данной технологии в районах с неразвитыми коммуникационными услугами, или просто в местах с плохой связью, так как наиболее распространённая связь – это GSM, обеспечивающий нам как телефонную связь, так и мобильный интернет.

VR (virtual reality) - виртуальная реальность – технология, реализующая полностью искусственную среду, полностью генерируемую компьютером. Наиболее успешно используется в настоящее время в различных играх, так как генерируемая там среда является интерактивной. Частным случаем виртуальной реальности, условно, можно считать виртуальные музеи и прочие модели мест и помещений, позволяющих осуществить их обзор без личного посещения.

MR (mixed reality) - смешанная реальность – технология, позволяющая обеспечить взаимодействие виртуальной и физической сред в режиме реального времени. Возможное применение – хирургия, механическая обработка различных материалов. В силу высокой стоимости оборудования данная технология получила ограниченное распространение, но стремительное развитие компьютерных средств позволяет надеется на доступную стоимость оборудования в будущем.

AR - скульптуры набирают свой оборот. Художник может использовать 3D-программы (например, в 3ds Max или SketchUp и т.п.) для разработки своего произведения или же использовать классические методы для создания скульптуры и, в дальнейшем, отсканировать в 3D, а затем передать техническим специалистам для последующего программирования с целью обеспечения удобства использования виртуального объекта, в который превратилась скульптура. В 2017 году виртуальные работы Джеффа Кунса появились в Лондоне (Гайд-парк), Париже (Марсово поле), Нью-Йорке (Центральный парк). Увидеть скульптуры можно было через функцию в социальной сети Snapchat. В 2020 году художник Даниэль Аршам использовал «маски» в другой социальной сети – Instagram, для создания своей AR-скульптуры Eroded Venus.

Заключение

Количество материалов для скульптурных работ и способы их применения постоянно растут. Новые материалы, способы обработки, способы визуализации и отображения информации открывают широкие возможности для творчества и реализации замыслов. Новые достижения науки и техники заставляют художников интересоваться современными технологиями, искать способы их применения в своих творческих изысканиях, изучать воздействие новых способов отображения информации на зрителей.

Общеизвестно, что самое интересное появляется на стыке разных технологий и отраслей наук. Новаторство, смелый творческий эксперимент, основывающийся на глубоких знаниях классического искусства, существенно расширяют творческие возможности художников. Ведь результат их деятельности, по сути, сплав материалов, технологий, труда, таланта как адекватная реакция на запросы современного общества, отвечающего признанием действительно красивого, гармоничного, современного произведения, находящего отклик в душах благодарных зрителей.

Список использованной литературы

1. Журнал Министерства народного просвещения. 1841. № 9.
2. Крюкова И. А. Русская скульптура малых форм. Москва: Наука, 1969.
3. Одноралов Н.В. Скульптура и скульптурные материалы. Москва: Советский художник, 1965.
4. Рогова А. В., Федоровская Н. А. Цифровая скульптура: к вопросу терминологии // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2017. № 7. С. 170-172.
5. Федоровская Н. А., Рогова А. В. Проблемы и направления изучения цифровой скульптуры // Культура и искусство. 2018. № 1. С. 56-60.
6. Шуази О. Строительное искусство древних римлян. Москва: Издательство Всесоюзной Академии Архитектуры, 1938.
7. AR — Дополненная Реальность: [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/419437/>. (Дата обращения 12.07.2024).
8. Boardman J. Greek Sculpture: The classical period. London: Thames & Hudson, 2005.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИРУСОВ НА ПРИМЕРЕ ВИРУСА ГРИППА А

Цинберг Марк Бенъяминович

президент, доктор медицинских наук, профессор

Куниловский Александр Анатольевич

учредитель

Ненашева Марина Николаевна

*вице-президент по науке и инновационному развитию,
кандидат технических наук*

*ООО «Инновационная компания «Экобиос»,
г. Оренбург, Россия*

Аннотация. Грипп, несмотря на успехи вакцинопрофилактики, остается одной из актуальных медицинских проблем. Проанализированы основные преимущества современного метода ПЦР с обратной транскрипцией. ОТ- ПЦР широко используется для выявления вирусов, геном которых представлен РНК, именно к таким вирусам относится вирус гриппа А. ПЦР позволяет установить количественное содержание вирусов, что имеет важное значение при проведении научных исследований и мониторинге противовирусной терапии.

Ключевые слова: вирусы гриппа А, полимеразная цепная реакция (ПЦР), количественное определение РНК, калибраторы, методы диагностики инфекций.

Annotation. Influenza, despite the success of vaccine prevention, remains one of the pressing medical problems. The main advantages of the modern reverse transcription PCR method are analyzed. RT-PCR is widely used to identify viruses whose genome is represented by RNA, such viruses include the influenza A virus. PCR makes it possible to determine the quantitative content of viruses, which is important when conducting scientific research and monitoring antiviral therapy.

Keywords: influenza A viruses, polymerase chain reaction (PCR), RNA quantification, calibrators, methods for diagnosing infections.

Введение

В настоящее время расширение возможностей в лечении и профилактике вирусных болезней с использованием противовирусных препаратов, иммуномодуляторов и вакцин с различным механизмом действия нуждается в быстрой и точной лабораторной диагностике. Появилась необходимость в количественных методах определения вирусов для мониторинга противовирусной терапии.

Количество методов, используемых для диагностики вирусных инфекций, непрерывно растет. Одни уходят в прошлое и имеют в основном историческое значение, другие совершенствуются [1].

Вирус гриппа А относится к семейству Orthomyxoviridae, роду Influenzavirus A. Геном вируса гриппа сегментирован и представлен молекулами РНК отрицательной полярности, которая упакована в нуклеокапсид, сформированный нуклеокапсидным белком (NP) [2]. Морфология вирусов гриппа: диаметр частицы вируса гриппа составляет 80-120 нм, вирион имеет сферическую форму. Химический состав: вирионы содержат 1% РНК, 70% белка, 24% липидов и 5% углеводов. Липиды и углеводы входят в состав суперкапсида и имеют клеточное происхождение [3].

Несмотря на успехи в вакцинопрофилактике, грипп остается одной из актуальных медицинских проблем [2]. Периоды эпидемической активности вирусов гриппа, приходящиеся на зимне-весенние месяцы, характеризуются ростом заболеваемости ОРВИ, частоты тяжелых форм течения инфекции, риска развития осложнений, а также случаев с летальными исходами [4]. По данным ВОЗ, во время эпидемии ежегодно гриппом и ОРВИ в мире переболевает около 20% населения, экономический ущерб от эпидемий достигает 75% [5].

Состояние вопроса

С общепробиологических подходов вирусы следует рассматривать не только как этиологический агент определенных инфекционных заболеваний, но и как один из важных факторов эволюции всего биологического мира. В XXI веке их, кроме того стали рассматривать как «рабочих лошадей» молекулярной биологии и медицины, позволяющих обеспечить удовлетворение потребностей общества в векторах с целью получения новых поколений вакцин, новых лекарственных препаратов.

За последние 20 лет в области микробиологии сделано много новых открытий, произошла революция в области биотехнологий. Это стало возможным благодаря разработке новых методов исследований, к которым относятся в т.ч. и ПЦР- диагностика.

В результате произошел настоящий прорыв в области получения новых знаний о вирусах и их взаимодействии с организмом хозяев [6]. В настоящее время выпускается большое количество коммерческих сертифицированных

ных тест-систем, в том числе и отечественных, для диагностики наиболее распространенных и социально значимых вирусных инфекций. Государственный реестр содержит более 600 диагностических препаратов. Однако тест-системы предназначены для оценки качественной характеристики инфекций.

ПЦР-диагностики, по мнению ученых, наиболее оперативны по скорости и наиболее чувствительны среди имеющихся методов диагностики инфекций [7-9].

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) – экспериментальный метод молекулярной биологии, позволяющий добиться значительного увеличения малых концентраций определенных фрагментов нуклеиновой кислоты (НК) в биологическом материале (пробе).

Открытию полимеразной цепной реакции предшествовало развитие молекулярно-биологических технологий. Открытие метода ПЦР стало одним из наиболее выдающихся событий в области молекулярной биологии за последние десятилетия. Это позволило поднять медицинскую диагностику на качественно новый уровень [7].

ПЦР основана на принципе естественной репликации ДНК. Суть метода заключается в многократном повторении циклов синтеза (амплификации) вирусспецифической последовательности ДНК с помощью термостабильной Taq ДНК-полимеразы и двух специфических затравок – так называемых праймеров.

ПЦР-диагностика является одним из наиболее современных и технологичных методов выявления микроорганизмов. Основанная на амплификации нуклеиновых кислот, ПЦР позволяет достичь высокой диагностической чувствительности и специфичности в сочетании с высокой скоростью выполнения исследования [8].

Использование специальных контролей при постановке ПЦР позволяет решить ряд задач, в первую очередь касающихся оценки эффективности процесса амплификации и контроля специфичности полученных результатов, а также дает возможность реализовать подход к количественному анализу ДНК.

К специальным контролям относятся стандарты и калибраторы. Стандарты и калибраторы наиболее часто используются при осуществлении количественного анализа методом ПЦР с детекцией результатов в режиме реального времени. К наиболее распространенным модификациям ПЦР относится ПЦР с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР). Суть реакции – синтез двухцепочечной ДНК на матрице одноцепочечной РНК.

ОТ-ПЦР широко используется для выявления вирусов, геном которых представлен РНК (вирусы гриппа и другие), для диагностики генетических заболеваний и полуколичественного определения специфических молекул

РНК в клетке или ткани как индикатор экспрессии соответствующих генов [9].

С момента возникновения идеи многократного увеличения числа копий искомой молекулы ДНК прошло сравнительно немного времени, тем не менее технология ПЦР совершила гигантский рывок и стала неотъемлемой частью рутинной лабораторной практики, продолжая при этом совершенствоваться и развиваться. Несомненным преимуществом ПЦР-диагностики является высокая диагностическая специфичность и чувствительность метода, при этом отсутствует необходимость в предварительном культивировании потенциально опасных объектов. Современные форматы ПЦР позволяют одновременно выявлять несколько возбудителей за один сеанс ПЦР с возможностью установления их количественного содержания. [9].

Цель исследования – апробация метода определения концентрации вирусов гриппа А в геном-эквивалентах на миллилитр (ГЭ/мл) с применением набора реагентов для выявления и количественного определения РНК вируса гриппа подтипа А методом ПЦР с обратной транскрипцией.

Материалы и методы.

Для оценки количественного учета вирусов гриппа А по индивидуальному запросу авторов настоящей статьи была организована поставка следующих материалов и реагентов:

- набор реагентов для выявления и количественного определения РНК вируса гриппа подтипа А методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией ПОЛИВИР infA. Набор дополнительно был укомплектован калибраторами (ООО «НПФ «Литех», г. Москва);

- вирус гриппа А (H3N2) (штамм А/Хабаровск/53/2022) в виде 25 криопробирок по 1,0 мл. (Коллекция ФГБУ «Научно-исследовательский институт гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России).

Экспериментальные работы выполнялись в соответствии с Памяткой по применению набора реагентов для выявления РНК вируса гриппа подтипа А методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией ПГА.

Результаты и обсуждение

Оценка работоспособности набора

Была проведена пробная постановка полимеразной цепной реакции на амплификаторе CFX96 Real-Time System (Bio-Rad, США) с использованием контролей (стандартные образцы 1,2,3, ПКО, ОКО) из набора реагентов для выявления и количественного определения РНК вируса гриппа подтипа А методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией ПОЛИВИР infA (ООО НПФ «Литех» г. Москва) по следующей программе (использовались каналы FAM и Cy5):

+42 °C	15 мин	
+95°C	5 мин	
+95°C	10 сек	5 циклов
+60°C	20 сек	
+72°C	25 сек	
+95°C	5 сек	40 циклов
+60°C	15 сек (считывание по каналам FAM, Cy5)	
+72°C	20 сек	

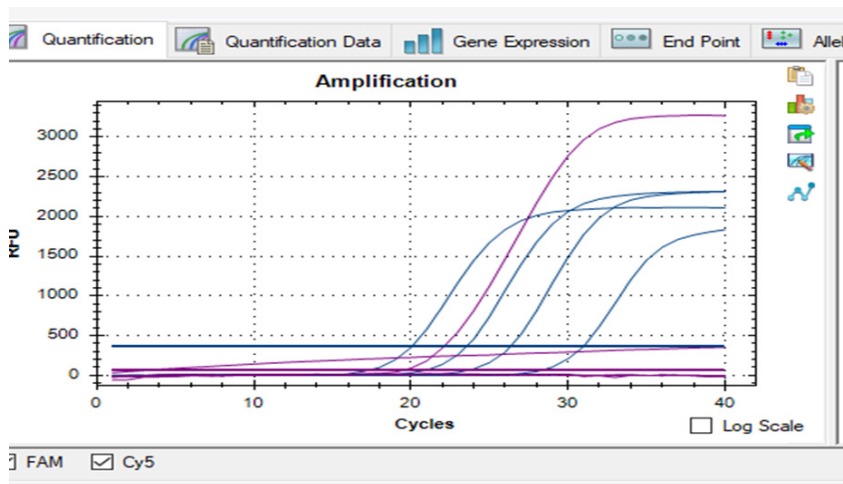


Рисунок 1. Кривые флуоресцентного сигнала контролей (стандартные образцы – кривые синего цвета (канал FAM) слева направо 1, 3, 4 ПКО – 2 по каналу FAM синего цвета, 1 фиолетового цвета по каналу Cy5).

Полученные данные – кривые накопления флуоресцентного сигнала, выстроенные в автоматическом режиме ПО амплификатора.

Во всех стандартных образцах прибор фиксирует нарастание сигнала флуоресценции по каналу FAM и определяется значение порогового цикла C_t .

В ПКО прибор фиксирует – нарастание сигнала флуоресценции в канале FAM;

- определяется значение порогового цикла C_t в канале FAM;
- нарастание сигнала флуоресценции в канале Cy5;
- определяется значение порогового цикла C_t в канале Cy5.

В ОКО прибор не должен фиксировать и не фиксирует - нарастание сигнала флуоресценции в каналах FAM и Cy5.

Well	Fluor	Target	Content	Sample	Cq	SQ
A01	Cy5		Std		N/A	1.900E+06
A02	Cy5		Std		N/A	1.800E+04
A03	Cy5		Std		N/A	5.700E+02
A09	Cy5		Pos Ctrl		22.30	N/A
A10	Cy5		Neg Ctrl		N/A	N/A
A01	FAM		Std		19.91	1.900E+06
A02	FAM		Std		26.20	1.800E+04
A03	FAM		Std		30.82	5.700E+02
A09	FAM		Pos Ctrl		23.38	1.445E+05
A10	FAM		Neg Ctrl		N/A	N/A

Рисунок 2. Значения порогового цикла контролей по каналам FAM и Cy5.

На основании значений порогового цикла C_t и исходя из заданных значений калибраторов (стандартных образцов) автоматически ПО прибора построена калибровочная прямая и расчет значений в стандартных образцах и контролях для анализа ПЦР. Эффективность амплификации удовлетворительная, коэффициент корреляции $R^2 = 1.0$. Контрольные точки достоверно расположены на одной прямой.

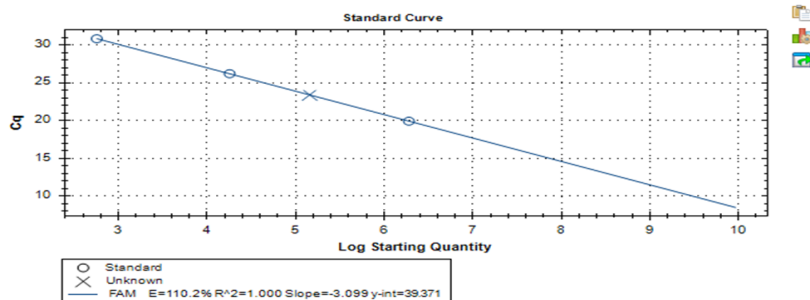


Рисунок 3. Калибровочная кривая

Полученные результаты подтверждают, что набор реагентов для выявления и количественного определения РНК вируса гриппа подтипа А методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией ПОЛИВИР infA (ООО НПФ «Литех» г. Москва) является комплектным, работоспособным и годным к использованию.

Стандартизация инокуляционной взвеси вируса гриппа А

Доставка штаммов осуществлена в соответствии с требованиями биологической безопасности и соблюдения холодовой цепи в термоконтейнере с термоиндикатором, (максимальная температура(–) 73,2°C, минимальная (79.2°C)

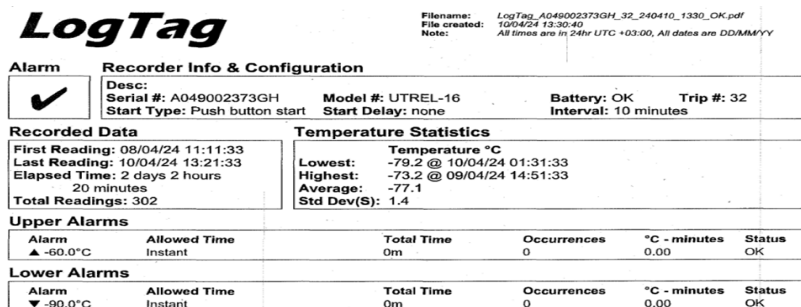


Рисунок 4. Данные с регистрирующего термоиндикатора LogTag.

Экстракция РНК из вирусного генома осуществлялась набором Amply-Sens «Комплект реагентов для выделения РНК/ДНК из клинического материала «Рибо преп» (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора г. Москва) в ламинарном боксе БМБ – II – «Ламинар – С» - 1,5 (Ламинарные системы, Россия) в соответствии с инструкцией производителя.

Проведена постановка ПЦР с использованием набора реагентов на амплификаторе CFX96 Real-Time System (Bio-Rad, США), в соответствии с программой описанной выше.

Well	Fluor	Target	Content	Sample	Cq	SQ
A01	Cy5		Std		N/A	1.900E+06
A02	Cy5		Std		N/A	1.800E+04
A03	Cy5		Std		N/A	5.700E+02
A04	Cy5		Unkn	КОИЦ	20.76	N/A
A09	Cy5		Pos Ctrl		22.30	N/A
A10	Cy5		Neg Ctrl		N/A	N/A
A01	FAM		Std		19.91	1.900E+06
A02	FAM		Std		26.20	1.800E+04
A03	FAM		Std		30.82	5.700E+02
A04	FAM		Unkn	КОИЦ	8.49	9.232E+09
A09	FAM		Pos Ctrl		23.38	1.445E+05
A10	FAM		Neg Ctrl		N/A	N/A

Рисунок 5. Полученные данные с прибора CFX96 Real-Time System (Bio-Rad, США) (стрелкой указана концентрация исходного вируса гриппа А, полученного от заказчика).

Pos – полож. контроль, Neg – отриц. контроль, Std- калибраторы, Unkn- образец.

На основании проведенных исследований установлено, что концентрация вируса гриппа А (штамм А/Хабаровск/53/2022) в исходном образце составляет- $9,2 \cdot 10^9$ ГЭ/мл.

Методом серийных разведений вирус гриппа А в концентрации $9,2 \cdot 10^9$ ГЭ/мл доводился до «рабочей» для осуществления следующих этапов ис-

следований, результаты выполнения которых будут изложены в следующих публикациях.

Услуги по выполнению научно-исследовательских работ в рамках договора НИР №ДХД/2024/140704/2/ЮЛ/НИЦ от 18.03.2024г.(Заказчик: ООО «Инновационная компания «Экобиос», Исполнитель: (НИЦ ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России) были оказаны на оборудовании Научно-исследовательского центра (НИЦ) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России. Авторы настоящей статьи выражают благодарность специалистам и директору Научно-исследовательского центра за проведение совместных экспериментов, обработку и обсуждение полученных результатов.

Литература

1. Н.Н. Носик, В.М. Стаханова. Лабораторная диагностика вирусных инфекций. КМАХ-2000. Том 2. № 2. Стр. 211-217.
2. Мукашева Е.А., Николаева Л.И. и др. Диагностические возможности определения специфических антител к пандемическому вирусу гриппа А(H1N1)pdm09. Вопросы вирусологии. 2017. 62(3): 109-114.
3. Литусов Н.В. Вирусы гриппа. Иллюстрированное учебное пособие. Екатеринбург: УГМУ. 2018. 22 с.
4. Sominina A., Burtseva E. et al. Influenza surveillance in Russia based on epidemiological and laboratory data for the period from 2005 to 2012. Am. J. Infect. Dis. 2013. 9(3): 77—93.
5. Molinari N.A., Ortega-Sanchez I.R., et al. The annual impact of season influenza in the US: measuring disease burden and costs. Vaccine. 2007. 25(27): 5086—96.
6. Казак Н.Ф. и др. Основы медицинской вирусологии: учебно-методическое пособие. Минск: 2019. 164 с.
7. Нетесов С.В., Маркович Н.А. Введение в молекулярную вирусологию.// Вавиловский журнал генетики и селекции. 2014.Том 18. №1. Стр. 22-39.
8. Волков А.Н. и др. Молекулярно-генетические методы в практике современных медико-биологических исследований. Часть II: Использование ПЦР в диагностике инфекционных заболеваний человека. 2021. Том 6. № 1. Стр.77-85.
9. Зорина В.В. Основы полимеразной цепной реакции. ООО «ДНК – технология». Методическое пособие. М. 148 с.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОЙ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ СЕДАЦИИ НА УДАРНЫЙ ОБЪЕМ КРОВИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ 7 ЛЕТ

Мухитдинова Хура Нуритдиновна

доктор медицинских наук, профессор

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Мирзаева Адипа Дамировна

заведующая отделением

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Абдуллаев Рустам Тулкунович

анестезиолог-реаниматолог

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Аннотация. Обнаруженные изменения УОК в течение суток подтверждали колебания сердечного выброса в циркадном ритме у детей обеих групп на фоне проводимой комплексной интенсивной терапии. В первые сутки, а также в динамике острого периода травматической болезни детей ТСЧМТ существенных отклонений показателя мезора циркадного ритма УОК не выявлено. Обнаружена более выраженная склонность к увеличению УОК у травмированных детей 2 группы. Выявленное отличие, по-видимому, было обусловлено более радикальной корректирующей инфузионной терапией. Обращает внимание почти синхронный характер изменений мезора циркадного ритма УО в первые две недели острого периода травматической болезни. Увеличение УОК сопровождалось снижением ДАД, повышением ПАД, тенденцией к уменьшению СРАД. Некоторая склонность к стимулирующему сердечный выброс влиянию отмечена при применении витаминов в обеих, введение противовоспалительных, сосудорасширяющих во 2 группе.

Ключевые слова: медикаментозная седация, ударный объем крови, тяжелая сочетанная черепномозговая травма.

Актуальность. Политравмы доминируют у детей, пострадавших в результате ДТП, составляя 61,5% среди раненых, нуждающихся в специали-

зированной медицинской помощи, и достигая 68,4% в структуре погибших на госпитальном этапе. Рост травматизма увеличивает не только частоту, но и тяжесть черепно-мозговой травмы (ЧМТ), которая в 50—70% сочетается с внечерепными повреждениями. Смертность от сочетанной черепно-мозговой травмы (СЧМТ) колеблется от 12 до 69%. Клиническая картина и прогноз при острых сочетанных ЧМТ определяются локализацией, тяжестью и объемом мозговых и внечерепных травматических повреждений. Лечение тяжелой ТСЧМТ основывается на тщательной и комплексной интенсивной терапии, которая включает в себя многомодельный, протоколизованный подход, включающий тщательную гемодинамическую поддержку, респираторную помощь, регулирование жидкости и другие аспекты терапии, направленные на предотвращение вторичных повреждений головного мозга. Основными целями интенсивной терапии являются профилактика и лечение внутричерепной гипертензии и вторичных повреждений головного мозга, сохранение церебрального перфузионного давления и оптимизация церебральной оксигенации. Установлено, что увеличение глубины и частоты внешнего дыхания при ТСЧМТ как механизма компенсации развивающейся гипоксии; повышение сердечного выброса, интенсификация тканевого метаболизма в целях мобилизации дополнительных энергетических ресурсов могут привести к вторичным повреждениям травмированного мозга, развитию синдрома полиорганной недостаточности.

Несмотря на интенсивный рост достижений медицины, повышение эффективности оказания специализированной медицинской помощи, совершенствование ранней диагностики, совершенствование хирургической коррекции в первые часы после травмы, повышение доступности в широкой клинической практике более эффективных, менее токсичных препаратов, летальность, инвалидизация детей с ТСЧМТ, обусловленных недостаточной эффективностью рутинной интенсивной терапии, остаются на высоких цифрах. Централизация кровообращения путем повышения тонуса периферических сосудов и внутреннего перераспределения ограниченного ОЦК в интересах органов, испытывающих наибольшую функциональную нагрузку в экстремальной ситуации; увеличение глубины и частоты внешнего дыхания как механизм компенсации развивающейся гипоксии; повышение сердечного выброса, интенсификация тканевого метаболизма в целях мобилизации дополнительных энергетических ресурсов могут привести к вторичным повреждениям травмированного мозга, развитию синдрома полиорганной недостаточности[1-3]. В связи с недостаточностью информации нами принята попытка изучить особенности влияния на циркадный ритм УОК коррекции нарушений параметров гомеостаза в остром периоде ТСЧМТ у детей в возрасте 7,1-18 лет за периоды 2018-2022гг и 2023-2024 гг.

Цель исследования. Изучить влияние интенсивной медикаментозной седации на ударный объем крови при тяжелой сочетанной черепномозговой травме в возрасте старше 7 лет за 2018-2022гг и 2023-2024 гг.

Материал и методы исследования. В исследование вошло 20 детей в возрасте от 7,1 до 18 лет, находившихся на лечении в ОРИТ детского отделения РНЦЭМП, 2 детской клинической больницы г.Ташкента. В состав 1 группы вошли травмированные дети, поступившие за период 2018-2022 гг. Во 2 группу включили детей с ТСЧМТ за период 2023-2024 гг. При поступлении в отделение реанимации пострадавшим проводили комплекс диагностических мероприятий, биохимический состав крови и общий ее анализ, изучали свертывающий потенциал крови, по показаниям выполняли рентгенографию органов грудной клетки и имеющихся зон переломов костей, всем пострадавшим проводили компьютерно-томографическое исследование головы.

Неинвазивный непрерывный мониторинг с почасовой регистрацией показателей, проводимый в отделении реанимации, заключался в измерении параметров гемодинамики, в том числе ударного объема крови (УОК). Основная цель интенсивной терапии при тяжелой ЧМТ заключалась в поддержании нарушенных жизненно важных функций, создании условий для максимально полного восстановления функции мозга. За период 2018-2022 гг изучены составляющие интенсивной комплексной терапии у 10 детей (1 группа) в возрасте 7,1-18 лет в первые 10 суток интенсивной терапии в ОРИТ. Проведен сравнительный анализ с индентичной по диагнозу, возрасту, тяжести состояния у 10 детей за 2023-24 гг. (2 группа). Существенных различий по возрасту, полу, продолжительности лечения в стационаре, длительности интенсивной терапии в ОРИТ не выявлено. В связи с тяжестью травмы продолжительность механическая респираторная поддержка (МРП) во 2 группе оказалась несколько более продолжительной, составив $11,6 \pm 5,6$ суток, в то время как в 1 группе продолжительность ИВЛ составила $8,6 \pm 2,5$ суток.

Результаты и их обсуждение. В первые сутки, а также в динамике острого периода травматической болезни детей ТСЧМТ существенных отклонений показателя мезора циркадного ритма УОК не выявлено. Однако отличительной особенностью изменения сердечного выброса травмированных 2 группы оказалось увеличение мезора циркадного ритма УОК на 2-5 сутки на 27%-11%, на 7-10 (16%-20%), 13-15 (19%-19%), 18 сутки на 30% ($p < 0,05$, соответственно) (таб.1). Выявленное отличие, по-видимому, было обусловлено более радикальной коррегирующей инфузионной терапией. Обращает внимание почти синхронный характер изменений мезора циркадного ритма УО в первые две недели острого периода травматической болезни (рис.1). В среднем циркадном ритме колебаний мезора циркадного ритма УОК суще-

ственных различий в зависимости от объема медикаментозной нагрузки не выявлено (табл.3).

Таблица 1.

Средние показатели фазовой структуры циркадного ритма УО старше 7 лет, мл

Группы	Мезор	В акрофазе	В батифазе	Амплитуда	Суточный размах
1	52±3	64±5*	41±6*	11±5	23±9
2	58±4	71±4*	46±6*	12±5	24±8

*- отличие достоверно относительно показателя мезора.

Значение УОК в акрофазе оказалось достоверно больше чем показатель мезора в 1 группе на 23% (12мл), во 2 – 22% (на 13 мл), в батифазе показатель УОК оказался меньше мезора в 1 группе на 21% (11 мл), во 2 группе на 20% (12 мл) (таб.1). Обнаруженные изменения УОК в течение суток подтверждали изменения сердечного выброса в циркадном ритме у детей обеих групп на фоне проводимой комплексной интенсивной терапии.

Таблица 2

Динамика мезора циркадного ритма УОК, мл

Дни	1 группа	2 группа
1	43±11	57±8
2	54±3	69±3*
3	55±4	63±3*
4	55±3	61±2*
5	51±2	57±2*
6	54±2	60±5
7	54±3	63±5*
8	53±2	63±6*
9	55±3	64±4*
10	53±3	64±6*
11	52±3	59±6
12	52±3	59±4
13	52±4	62±4*
14	48±4	60±4*
15	51±4	61±4*
16	55±5	60±3
17	51±4	57±4
18	42±7	55±3*
19	54±4	55±4
20	55±6	53±4

21	52±6	57±6
22	55±5	54±7
23	51±4	55±6
24	62±6	53±7
25	57±8	51±5
26	51±9	58±4
27	59±7	54±5
28	50±6	52±6
29	47±7	54±5

Таблица 2
Средний циркадный ритм УОК, мл

Часы	1 группа	2 группа
8	52±6	60±6
9	51±5	59±6
10	52±5	59±6
11	53±6	59±6
12	52±7	59±6
13	52±7	58±6
14	51±6	57±6
15	51±5	59±6
16	54±5	59±6
17	52±4	59±6
18	50±7	55±6
19	52±5	56±6
20	53±6	57±7
21	53±5	58±7
22	53±6	59±5
23	53±4	59±5
24	54±5	57±6
1	55±5	59±6
2	53±5	60±5
3	53±6	57±6
4	51±5	58±5
5	53±4	56±5
6	53±4	60±6
7	53±6	57±8

*-отличие достоверно относительно показателя в 1 группе

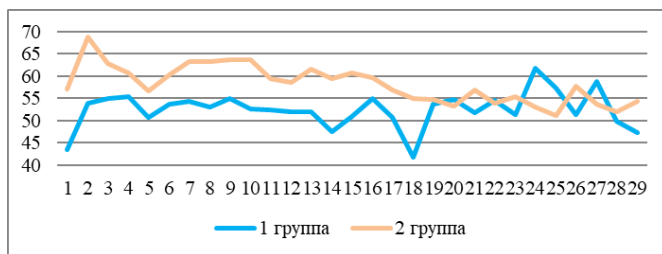


Рисунок 1. Динамика мезора циркадного ритма УО, мл.

Колебания показателя УОК во 2 группе происходили в среднем на 5 мл выше, чем в 1 группе (рис.2). Проекция акрофазы циркадного ритма УОК детей 2 группы, оказалась смещенной на 2 часа ночи, в 1 группе на 16 часов дня. То есть, отмечена тенденция инверсии циркадного ритма УОК во 2 группе. Выявленные отличия свидетельствуют о более выраженной стресс-реакции сердечного выброса у травмированных детей 2 группы. Изучение различий коррекции нарушений водного баланса позволил констатировать, что объем внутривенной инфузионной терапии в 1 сутки по показаниям у детей 2 группы оказался больше чем в 1 группе в день поступления в клинику на 600 мл в сутки. Причем, сравнительно большее ограничение внутривенной инфузии во 2 группе отмечено на 4,5 сутки более чем в 3 раза, относительно 1 суток, оставаясь на достигнутом уровне первые дни после травмы с тенденцией к увеличению до 989 ± 509 мл на 10 сутки. Основным путем возмещения физиологической потребности в обеих группах был пероральный способ. Обнаружена сильная обратная связь между интенсивностью внутривенной инфузионной терапии и температурной реакцией (-0,88) у детей 2 группы, что подчеркивало эффективность коррегирующей терапии на выраженность защитной мобилизации иммунной системы.

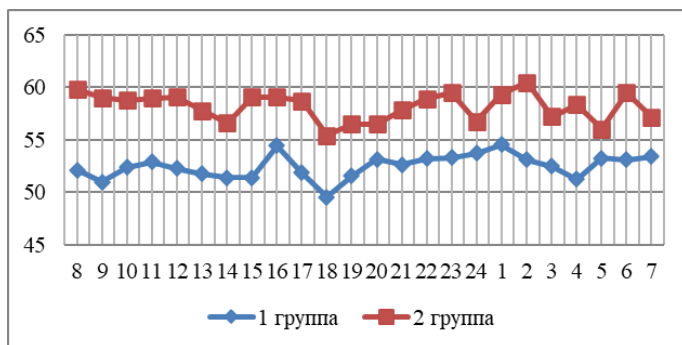


Рисунок 2. Средний циркадный ритм УОК, мл

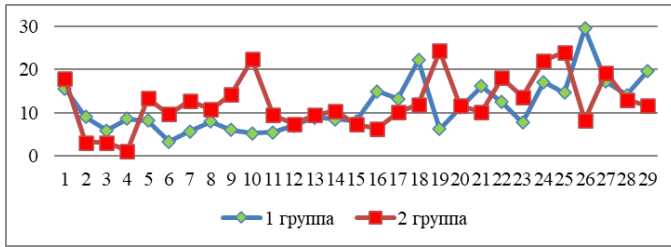


Рисунок 3. Амплитуда циркадного ритма УОК в мл.

В день поступления в клинику, в первые десять суток интенсивной терапии сравнительно более выраженная наклонность к росту амплитуды циркадного ритма, а также суточных колебаний УОК подтверждала предположение о более выраженной стрессреакции сердечной функции (рис.3,4), что соответствовало тяжести повреждений, более выраженной во 2 группе.

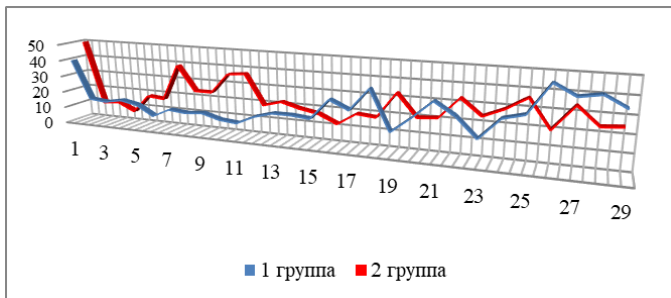


Рисунок 4. Суточные колебания УОК в мл.

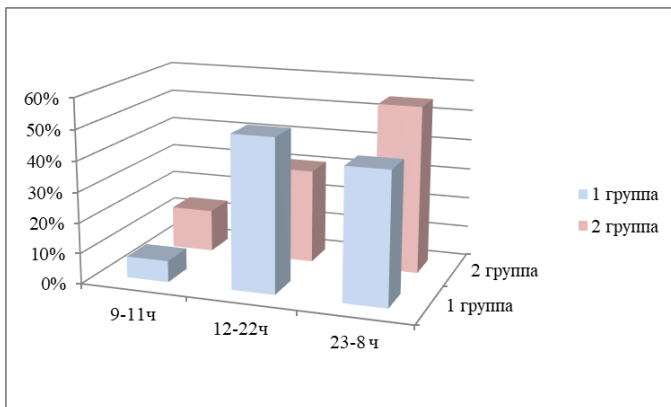


Рисунок 5. Продолжительность инверсии циркадного ритма УОК

Наиболее продолжительной оказалась инверсия циркадного ритма УОК во 2 группе пациентов (рис.5), соответственно составив 55% (16 суток) во 2 и 43% (13 суток) у детей 1 группы. Увеличение УОК сопровождалось снижением ДАД (-0,77), что приводило к повышению ПАД (0,77), тенденции к уменьшению СрАД (-0,51) (рис. 6). Некоторая наклонность к стимулирующему сердечный выброс влиянию отмечена при применении витаминов (1 группа 0,49; 2 группа 0,22), сосудорасширяющих в обеих группах (0,17 и 0,32), во 2 группе введение противовоспалительных (0,4).

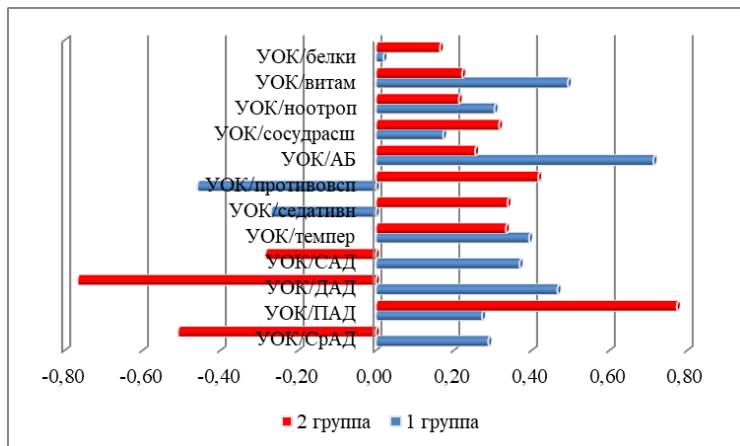


Рисунок 6. Корреляционные связи УОК

Вывод. Обнаруженные изменения УОК в течение суток подтверждали изменения сердечного выброса в циркадном ритме у детей обеих групп на фоне проводимой комплексной интенсивной терапии. В первые сутки, а также в динамике острого периода травматической болезни детей ТСЧМТ существенных отклонений показателя мезора циркадного ритма УОК не выявлено. Обнаружена более выраженная наклонность к увеличению УОК у травмированных детей 2 группы. Выявленное отличие, по-видимому, было обусловлено более радикальной коррегирующей инфузионной терапией. Обращает внимание почти синхронный характер изменений мезора циркадного ритма УО в первые две недели острого периода травматической болезни. Увеличение УОК сопровождалось снижением ДАД, повышением ПАД, тенденцией к уменьшению СрАД. Некоторая наклонность к стимулирующему сердечный выброс влиянию отмечена при применении витаминов в обеих, введение противовоспалительных, сосудорасширяющих во 2 группе.

Источники

1. <https://medi.ru/info/2217/>
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-infuzionnoy-terapii-u-detey-s-tyazheloy-sochetannoy-travмой>
3. <https://medbe.ru/materials/cherepno-mozgovye-naruseniya/printsipy-intensivnoy-terapii-tyazheloy-cherepno-mozgovoy-travmy/>

АНАЛИЗ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЕЖЕГОДНОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ В ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ

Дёмина Елена Ивановна

кандидат медицинских наук, доцент

Алтайский государственный медицинский университет,

Барнаул, Россия

Гатаулина Ольга Владиславовна

кандидат медицинских наук, доцент

Алтайский государственный медицинский университет,

Барнаул, Россия

Круг Елена Васильевна

заведующая отделением, врач высшей категории

Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2,

Барнаул, Россия

Цель. Провести анализ результатов выявления онкологических заболеваний врачом терапевтом при проведении ежегодной диспансеризации взрослого населения (ДВН) за период 2020-2023 гг. у городских пациентов.

Материал и методы. Мониторинг результатов проводился 09.01.2020 по 31.12. 2023 года в рамках диспансеризации городских жителей, которые оформили информированное согласие на проведение медицинских вмешательств. В 2020 г. общее число граждан при ДВН составило 6058 человек. Из них 1753 работающих граждан (29,0%), 4260 – неработающих (70,3%), 45 студентов на очной форме обучения (0,7%).

В 2021 г. общее число граждан при ДВН составило 10117 человек. Из них 3232 работающих граждан (32,0%), 6731 – неработающих (66,5%), 154 студента на очной форме обучения (1,5%).

В 2022 г. общее число граждан при ДВН составило 24573 человек. Из них 8814 работающих граждан (35,9%), 15235 – неработающих (62,0%), 524 студента на очной форме обучения (2,1%).

В 2023 г. общее число граждан при ДВН составило 35108 человек. Из них 15890 работающих граждан (45,3%), 19218 – неработающих (54,7%).

Все граждане проходили 1-й этап ДВН согласно своему возрасту: опрос (анамнестическое анкетирование), измерение окружности талии, антропо-

метрия с расчетом индекса массы тела, глюкоза натощак, общий холестерин, общий анализ крови, простат-специфический антиген у мужчин, артериальное и внутриглазное давление, электрокардиография в покое, флюорография легких или рентгенография легких, маммография обеих молочных желез в двух проекциях с интерпретацией по системе BIRADS, осмотр женщин акушеркой и взятие с использованием щетки цитологической цервикальной мазка с поверхности шейки матки (наружного маточного зева) и цервикального канала на цитологическое исследование по Папаниколау, кал на скрытую кровь иммунохимическим методом, эзофагогастродуоденоскопия, прием терапевта или врача отделения медицинской профилактики с осмотром кожных покровов, слизистых губ и ротовой полости, пальпацией щитовидной железы, периферических лимфоузлов на выявление визуальных или иных локализаций онкологических заболеваний. Выполнялся расчет кардиоваскулярного риска по шкалам относительного (у пациентов <40 лет) и абсолютного кардиоваскулярного риска (для лиц ≥40 лет), определялась группа здоровья пациентов и проведение краткого профилактического консультирования по выявленным факторам риска. При необходимости уточнения диагноза пациенты направлялись на 2-й этап ДВН для углубленного обследования, который завершался осмотром врача-терапевта и проведением углубленного профилактического консультирования. При необходимости уточнения диагноза и проведении 2-го этапа ДВН пациенты выполняли уточняющие обследования для исключения или выявления заболеваний, в том числе онкологических заболеваний: осмотр и консультация врача акушера-гинеколога для женщин, осмотр и консультация врача уролога для мужчин, колоноскопия, компьютерная томография грудной клетки, осмотр врача дерматовенеролога с проведением дерматоскопии для лиц обоего пола. При завершении ДВН все пациенты ранжировались по группам здоровья. При наличии хронических неинфекционных заболеваний пациенты были взяты для диспансерного наблюдения терапевтом, при выявлении онкологического заболевания направлялись к врачу онкологу, при отсутствии противопоказаний было рекомендовано санаторно-курортное лечение. Результаты 1 и 2-го этапов обрабатывались автоматическим способом с помощью системы ARM-поликлиника и формировались в сводную таблицу для отчета.

Результаты. В 2020 г. при сборе анамнеза отягощённая наследственность по злокачественным новообразованиям колоректальной области обнаружена у 777 человек, из них было 226 мужчин (29,1%) и 551 женщина (70,9%). Пациенты трудоспособного возраста составляли 558 человек (71,8%), старше трудоспособного - 219 граждан (28,2%).

Отягощенная наследственность по злокачественным новообразованиям других локализаций обнаружена у 2077 человек, из них было 631 мужчин (30,4%) и 1446 женщин (69,6%). Пациенты трудоспособного возраста

составляли 579 человек (27,9%), старше трудоспособного - 1498 граждан (72,1%). При проведении ДВН выявлен 1 случай злокачественного новообразования молочной железы на 1-й стадии у женщины в возрасте старше трудоспособного. Пациентка была направлена в онкологический диспансер.

В 2021 г. при сборе анамнеза отягощенная наследственность по злокачественным новообразованиям колоректальной области обнаружена у 1032 человек, из них было 324 мужчин (31,4%) и 708 женщин (68,6%). Пациенты трудоспособного возраста составляли 726 человек (70,3%), 306 граждан (29,7%) - старше трудоспособного.

Отягощенная наследственность по злокачественным новообразованиям других локализаций обнаружена у 2921 человек, из них было 846 мужчин (29,0%) и 2075 женщин (71,0%). Пациенты трудоспособного возраста составляли 836 человек (28,6%), старше трудоспособного - 2085 граждан (71,4%). При проведении ДВН на 2-м этапе выявлено 2 случая злокачественного новообразования кожи на 1-2-й стадии у пациентов в возрасте старше трудоспособного. Пациенты были направлены в онкологический диспансер.

В 2022 г. при сборе анамнеза отягощенная наследственность по злокачественным новообразованиям колоректальной области обнаружена у 391 человек, из них 112 мужчин (28,6%) и 279 женщин (71,4%). Пациенты трудоспособного возраста составляли 197 человек (50,4%), старше трудоспособного – 194 граждан (49,6%).

Отягощенная наследственность по злокачественным новообразованиям других локализаций обнаружена у 643 человек, из них было 176 мужчин (27,4%) и 467 женщин (72,6%). Пациенты трудоспособного возраста составляли 307 человек (47,7%), старше трудоспособного - 336 граждан (52,3%). При проведении ДВН обнаружено 420 случаев злокачественных заболеваний. Из них 107 случаев в трудоспособном возрасте (25,5%), 313 случая в возрасте старше трудоспособного (74,5%). Злокачественные новообразования выявлены на 1-й стадии 411 случаев (98,0%), на 2-й стадии – 6 (1,4%), на 3-й стадии – 1 (0,2%), на 4 –й стадии – 2 (0,4%). Новообразования молочной железы составили 102 случая (24,3%), из них в трудоспособном возрасте 31 случай (30,4%), старше трудоспособного 71 случай (69,6%). Новообразования кожи подтверждены у 42-х пациентов (10,0%). Новообразования ободочной кишки выявлены у 22-х граждан (5,2%), ректосигмоидного соединения, прямой кишки, заднего прохода и анального канала – у 17-и человек (4,1%), желудка – у 12 (2,9%), пищевода – у 2-х (0,5%), трахеи, бронхов и легкого – у 13 (3,1%), предстательной железы – у 35 (8,3%), почки - у 26 (6,2%). В других 149 случаях (35,4%) диагностированы саркомы вульвы, влагалища, яичника, шейки матки, тела матки, губ, полости рта, глотки, поджелудочной железы. Пациенты с выявленными заболеваниями были направлены к врачу – онкологу.

В 2023 г. при опросе отягощенная наследственность по злокачественным новообразованиям колоректальной области обнаружена у 189 человек, из них 61 мужчина (32,3%) и 128 женщин (67,7%). Пациенты трудоспособного возраста составляли 108 граждан (57,1%), старше трудоспособного – 81 человек (42,9%). Отягощенная наследственность по злокачественным новообразованиям других локализаций обнаружена у 1014 человек, из них было 279 мужчин (27,5%) и 735 женщин (72,5%). Пациенты трудоспособного возраста составляли 574 человек (56,6%), старше трудоспособного – 440 граждан (43,4%).

При проведении ДВН подтверждено 926 случаев новообразований у проходивших диспансеризацию, из которых 872 злокачественные новообразования и новообразования *in situ*. Среди злокачественных новообразований 209 случаев в трудоспособном возрасте (24,0%), 663 случая в возрасте старше трудоспособного (76,0%). Злокачественные новообразования определены на стадии *in situ* и 1-й стадии 861 случай (98,75%), на 2-й стадии – 7 (0,8%), на 3-й стадии – 3 (0,34%), на 4-й стадии – 1 (0,11%).

Наиболее часто злокачественные образования были 5-и локализаций. Новообразования молочной железы – 218 случаев, из них в трудоспособном возрасте 55 случаев (25,2%), старше трудоспособного 163 случая (74,8%). Новообразования простаты – 80 случаев, из них в трудоспособном возрасте 5 случаев (6,25%), старше трудоспособного 75 случаев (93,75%). Новообразования кожи наблюдались у 78-и пациентов, из них в трудоспособном возрасте 13 случаев (16,7%), старше трудоспособного 65 случаев (83,3%). Новообразования трахеи, бронхов и легких – 55 случаев, из них в трудоспособном возрасте 8 случаев (14,5%), старше трудоспособного 47 случаев (85,5%). Новообразования ректосигмоидного соединения, прямой кишки, заднего прохода и анального канала – у 37-и человек, из них в трудоспособном возрасте 11 случаев (29,7%), старше трудоспособного 26 случаев (70,3%). Пациенты были направлены в онкологический диспансер.

Заключение. Таким образом, анализ данных ежегодной ДВН за период 2020-2023 гг. показал, что проведение ДВН в городской поликлинике является необходимым этапом для выявления и подтверждения онкологических заболеваний разных локализаций у мужчин и женщин на ранней стадии в трудоспособном возрасте и возрасте старше трудоспособного. С возрастом увеличен риск возникновения онкологического заболевания. По частоте распространения злокачественных заболеваний у женщин лидирует рак молочной железы, у мужчин – простаты. Наличие у пациента анамнестических данных о наследственной отягощенности по семейному онкологическому заболеванию должно служить стимулом взятия этого пациента на длительное диспансерное наблюдение терапевтом с обязательной периодичностью проведения скрининговых исследований с целью выявления раков на ранней стадии.

СОВРЕМЕННОЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

Георгиу Мария Петровна

Приднестровский государственный университет

им.Т.Г. Шевченко,

г. Тирасполь, Республика Молдова

Аннотация. В статье проводится анализ методов анальгезии. Приведены данные клинических исследований синдрома послеоперационной боли.

Ключевые слова: боль, опиоиды, анальгетик, послеоперационное обезбоживание.

Боль – неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или схожее с таковым переживанием. [1,с6]

Послеоперационная боль – боль, связанная с действительным повреждением ткани и когда мы говорим о сенсорном и эмоциональном переживании пациентов, то необходимо иметь в виду их количество: 92% стационарных пациентов и 8% оперированных в амбулаторных условиях. Тем не менее более половины пациентов неудовлетворены качеством послеоперационного обезбоживания, что в свою очередь ведет к хронизации боли.

Согласно исследованиям 10,5% всех пациентов из когорты в 3297 человек из 18 клиник Европы через полгода после операции имели синдром хронической послеоперационной боли. [2,с355]

Послеоперационный болевой синдром является результатом работы многоуровневой ноцицептивной системы, состоящей из центральных нейронов и периферических ноцицепторов, расположенных в различных структурах нервной системы и реагирующих на повреждение с формированием зон гиперальгезии.

Одним из краеугольных камней используемых в мире систем, направленных на послеоперационное обезбоживание, является схема мультимодальной анальгезии, задачей которой является достижение адекватного обезбоживания за счет синергического эффекта различных анальгетиков. Используемые препараты направлены на снижение трансдукции, блокирование трансмиссии и модуляции с последующим предупреждением перцепции боли.

Однако проблему послеоперационного обезболивания нельзя считать решенной, так как возникали эффекты полипрагмазии на фоне отсутствия четкой структуры, соответствующей международным стандартам, с последующим адекватным внедрением и организацией процессов утверждения протоколов ведения послеоперационного обезболивания.

На сегодняшний день для соответствия критериям оценки качества медицинской помощи следует использовать основные положения рекомендаций по адекватной оценке боли по шкале ВАШ в купе с мультимодальной анальгезией, базисом которой всегда будет являться ингибция ЦОГ-1, ЦОГ-2, с последующим прерыванием трансмиссии и конечным шагом в виде дополнительного обезболивания с помощью наркотических анальгетиков и комбинированных препаратов.

НПВС – основа мультимодальности. Сочетание парацетамола и препаратов НПВС при отсутствии противопоказаний дает максимальный эффект с уровнем достоверности доказательств - 1. Назначение же НПВС пациентам с контролируемой опиоидной анальгезией позволяет снизить потребность в опиоидах, а также диспепсический синдром. [3,с16] Однако не стоит забывать об отрицательном влиянии неселективных НПВС и коксибов на функции почек, сердечно-сосудистой системы и повышении рисков малых и больших геморрагических осложнений в послеоперационный период.

В качестве методов прерывания трансмиссии используются как локальные методики в виде введения слабо концентрированных амидных анестетиков непосредственно в место оперативного вмешательства до начала основного хирургического вмешательства, так и регионарные методики в лице продленных проводниковых блокад. Инфильтрация мягких тканей амидными анестетиками с длительным периодом действия до начала операции в качестве средства снижения послеоперационной боли хорошо зарекомендовало себя при выполнении эндоскопических хирургических вмешательств. Введение анестетиков (бупивакаин, левобупивакаин, ропивакаин) до установки портов при лапароскопических и торакоскопических операциях позволяет практически в два раза снизить дозировку наркотических анальгетиков в послеоперационный период. Широко используется интраперитонеальная инстилляционная локальных амидных анестетиков благодаря их бактериостатическим свойствам. Данные доказательной медицины подтверждают эффективность применения продленных блокад периферических нервов в случаях, когда потребность в обезболивании превышает длительность эффекта от однократного введения анестетиков., однако преобладающим способом обезболивания остается продленная эпидуральная анальгезия, поскольку именно этот компонент послеоперационной анальгезии снижает количество осложнений особенно у пациентов перенесших обширные торакальные и абдоминальные операции и у пациентов с повышенным риском развития сердечно-сосудистых и легочных осложнений.

Наркотические анальгетики до сих пор являются традиционным методом лечения периоперационной боли, что, к сожалению, приводит к неадекватной анальгезии, так как доза препаратов, которую необходимо использовать для полной антиноцицепции прямо пропорциональна проявлению побочных эффектов, из которых наиболее опасным является опиоид индуцированная депрессия дыхания. Согласно метаанализу 12 исследований, включающих 841.424 пациентов частота опиоид индуцированной депрессии дыхания колеблется от 0,1 до 41%. Причем 85% случаев происходит в течение первых 24 часов с момента операции, из-за чего пациентам с проводимой наркотической анальгезией требуется более тщательный контроль общего состояния и, в частности, дыхательной системы, что увеличивает вероятность их попадания в отделения реанимации и интенсивной терапии. Одними из основных факторов риска развития осложнения являются возраст пациента и коморбидный фон. Использование опиоидной анальгезии у пациентов без планового наркотического обезболивания в дооперационный период в корне противоречит мультимодальному подходу и является моноподходом.

Широкую огласку и частую практику получают ненаркотические анальгетики, которые призваны вытеснить наркотические препараты. Назначение лигандов а-2-дельта субъединиц целесообразно при контроле уровня седации. Согласно исследованию идеально сочетать лиганды а-2-дельта субъединицы с селективными ингибиторами ЦОГ-2 (целекоксиб и прегабалин), так как их сочетание показало практически трехкратное снижение морфиновой нагрузки в послеоперационном периоде. [3,с18]

Эффективный менеджмент послеоперационной боли имеет гораздо большее значение сегодня, чем предполагалось ранее, но все же остается субоптимальным, что однозначно влияет на долгосрочные результаты хирургического лечения. И хоть идеального метода послеоперационного обезболивания практически не существует в силах врача учитывать мультиморбидный фон пациента, его возраст и соблюдение критериев оценки качества медицинской помощи, что позволяет достичь индивидуализации схемы обезболивания, направленной на отсутствие боли в послеоперационный период.

Библиографический список

1. Яхно Н.Н., Кукушкин М.Л., Чурюканов М.В., Давыдов О.С., Бахтадзе М.А. Новое определение боли Международной ассоции по изучению боли. *Российский журнал боли.* 2020;18(4):с5–7.
2. Мартинес В., Леман Т., Лавандомм П., Харкук Х., Калсо Э., Погацки-Цан Э.М., Команн М., Мейсснер В., Вайнманн К., Флетчер Д. Хроническая послеоперационная боль: Европейский опрос. *Европейский журнал анестезиологии.* 2024; 41(5):с351-362

3. Овечкин А.М., Баялиева А.Ж., Ежевская А.А., Еременко А.А., Заболотский Д.В., Заболотских И.Б., Карелов А.Е., Корячкин В.А., Спасова А.П., Хороненко В.Э., Уваров Д.Н., Ульрих Г.Э., Шадрин Р.В. Послеоперационное обезболивание. Клинические рекомендации. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2019;4:9–33

ЕДИНЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН СОЛНЕЧНО- ПЛАНЕТАРНОЙ СИНХРОНИЗИРОВАННОЙ ГАРМОНИИ ЕГО КВАНТОВОЕ УРАВНЕНИЕ

Григорьев Михаил Александрович

кандидат медицинских наук, врач ортопед-травматолог –
нейрохирург, директор

ООО Кадряковский медицинский лечебный центр «Саулык» РТ,
с. Кадряково, Россия

Аннотация. Впервые автор, объединив все законы естествознания, вокруг гармоничной золотой пропорции, раскрыл секрет структуры Солнечного ядра, которые в виде, по 20 – и группам или секторам распределенной, гармоничной водородной плазмы в 10-ти яйцеобразных спиральных орбитальных котлах ядра Солнца, как статор электрогенератора с преобразованием тепла в отталкивающую силу магнитного поля излученного света, конкретной частотой и световым давлением, синхронизируют планетно-астероидные расстояния в квадрате и их вращения в кубе по эмпирическому 3-му закону И.Кеплера, связанный с 4-мя температурными порядковыми циклами принципа Карно или холодильной установки ,отталкивая порядковой силой магнитного поля и момента в виде давления света и притягивая остаточным 4-ым перекрещенным планетным парным плазменным компонентом, вакуумной детерминированной балансировочной ,ступенчато присасывающей среды ,создавая равновесие. Раскрыта главная и основная конечная цель Солнечной системы, а именно ядерный синтез себе подобных трехкомпонентных порядковых химических элементов и элементарных частиц, согласно единому квантованному Солнечно-планетарному синхронному уравнению природы, составленное автором, для периодического заполнения групповых обмоток статора орбитальных котлов ядра Солнца и подобных групповых обмоток роторов, уменьшенные относительно величин статора до под корнем квадратным, но увеличенные по периодам на одну ступенчатую гармоническую единицу, приводящие к сумме величин двух предыдущих периодов равной величине третьего периода в гармонических величинах золотой пропорции, означающая голографическую квантованность,

взаимообусловленность и односвязность всех природных величин, тем самым раскрывая глубинные причины гармонии природы и общества, где по одной известной величине можно раскрыть все неизвестные параметры системы в целом.

Введение

Впервые автором описан истинный механизм формирования известной с древнейших времен золотой пропорции, которая являясь началом всех начал, создает спиральность по группам ,а так же повторяя ступенчатость в периоде внутри группы, формирует голографическое [13] порядковое целое из начального отрезка 2,6180339 и 1,6180339. При этом происходит сжатие круглых шарообразных ступенчатых тел 10-ти орбитальных котлов ядра [12] Солнца до яйцеобразных тел с большой и малой кривизной или ступенчатыми продольными - а и поперечными-b осями в соотношение 1.6180339 и площадью эллипса $S = \pi \cdot a \cdot b$, синхронизирующие планетные и астероидные расстояния до Солнечной гетероструктурной[3] групповой гармоничной величины в квадрате, а их периодов вращения до куба гармонической величины , но не используемая в фундаментальной науке до сегодняшнего дня, ввиду того что ее считали мерой гармонии и красоты в музыке, архитектуре и в искусстве(рис.1а,б).Были описаны и соотношение продольных и поперечных размеров яйца с соотношениями золотого сечения площади сфер, объема яйца, статор и ротор с переменным током Н.Тесло [4], наследственный закон Г.Менделя[17], перекрест хромосом Т.Моргана, структура ДНК и РНК Ф.Крик, Д.Уотсон, М. Уилкинс, Р.Франклин ,комбинационный рассеянный свет [7] Рамана -Мандельштама и Ландсберга, периодический закон Д.И.Менделеева, но никто их не объединил и поднял до уровня ядра Солнца и планет (рис.2 и 3).Главным образом в научном мире не раскрыта тайна фундаментального синхронизатора[1,2] всего живого и неживого –яйцеобразная посекторальная структура ядра Солнца, температурной, пульсирующей [19] и формообразующей основы истинной золотой пропорции [5,6,15,20,1,25] Так же впервые автор предлагает то ,что планеты и астероиды синхронно [1] вращаются не вокруг Солнечного диска, а как роторы дистанционно и относительно своего орбитального котла-статора ядра Солнца, то приближаясь ,то отдаляясь ,формируя углы искривления разные орбиты в зависимости от светового давления, создаваемое силой магнитного поля индуктора статора электрогенератора орбитальных котлов ядра Солнца. При этом фотосфера и хромосфера Солнца создают имитацию вращения планет и астероидов вокруг Солнечного диска, а другие звезды относительно планет остаются неподвижными и Солнечный диск во время вращения их не закрывает от планет. Автор впервые предлагает ДНК и РНК подобную структуру Солнца и планет(Рис.5.1,5.2.),а также дополнительный нулевой

орбитальный котел ядра Солнца, десятый по счету, с формированием фотосферы и хромосферы вместо нулевой планетарной орбиты ,как нулевой период периодической системы с наименьшей скоростью вращения -2,03 км/с. Если сравнить с другими планетами, то Меркурий вращается вокруг Солнца со скоростью 47 км/с и делает оборот вокруг своей оси за 59 земных суток; а Нептун – 5,4 км/с и 16 часов. Следовательно ,орбитальный котел Солнца находится за нулевым внешним котлом ядра солнца, поэтому вращение фотосферы происходит медленнее.

Чтобы понять причины гравитации следовало изучить давление света, впервые высказанное И.Кеплером в XVIIвеке, продолженное Максвеллом в 1873г.,экспериментально доказанное П.Н.Лебедевым в 1899г.[14],а так же многочисленные работы академика А.Д.Сахарова по присасывающей флуктуации космического вакуума 1967г. [18].В общей теории относительности А.Эйнштейн доказал, что структура пространства—времени определяется распределением масс материи. Искривление пространства объясняется в физике общей теорией относительности Эйнштейна. Согласно этой теории, пространство-время изогнуто или искривлено и заполнено конкретной массой и энергией.

Однако если учитывать, что мир устроен очень просто ,нет ясности до сегодняшнего дня как происходит это искривление пространство и изменение массы и энергии. Везде фигурируют одни математические выкладки, без ясных и понятных для каждого простых словесных заключений и выводов. Все химики ,физики и астрофизики без биологических законов наследственности и золотой пропорции хотят понять устройства мира. Нет, без объединения всех ,без исключения законов природы невозможно раскрыть единую теорию ,поэтому по такой же схеме должно строится и общество, создавая равновесие, как между порядковыми номерами. Порядковые номера, это эквивалентные и пропорциональные целочисленные магнитные массы относительно начальной плазматической энергии первого периода первой группы периодической системы или подобного орбитального котла ядра Солнца взятой за 1единицу до 137-го порядкового номера постоянной тонкой структуры. **Относительные Солнечно-планетарные комбинационные атомные массы ,рассчитанные по единому квантованному уравнению автора ,прямо пропорциональны квадрату теплового температурного порядкового отталкивающего центрального излучения и обратно пропорциональны кубу относительной доли площади доминантной группы по отношению к одной из двух перекрещенных периферических холодных групп с оставлением одного перекрещенного парного компонента для формирования присасывающей детерминированной и флуктуирующей гравитационной силы плотности вакуумной среды .**

Единое квантовое и линейное уравнение автора

$$Am^{\circ} = \sqrt{\frac{2\pi(z,k)^2}{P_n \pm Nv_{21,22}}} \cdot Nv_{11;12}$$

В уравнение $\sqrt{\frac{2\pi(z,k)^2}{P_n \pm Nv_{21,22}}}$ - доля относительной угловой площади емкости прямоугольного треугольника, ограниченная порядковым отрезком, которая заполнена строго определенным количеством плазматического планетарного вещества и энергии $Nv_{21;22}$ с учетом группового цифрового кода K , плотности среды $-P_n$, в пределах $2\pi(360)$ ступенчато разделенная на 137 групп- Z (порядковый номер).

$Nv_{11;12}$ -центральное гармоническое ускорение скорости вращения излучения(время).

Где 11- орбитально-групповые порции из главного полупериода и нулевых металлических групп орбитального котла Солнца.

12- орбитально-групповые порции из побочного полупериода и нулевых инертных групп орбитальных котлов ядра Солнца.

21-орбитально-групповые квантованные порции из главного полупериода ядер внутренних планет и нулевых металлических групп астероидов.

22- орбитально-групповые квантованные порции из побочного полупериода ядер внешних планет и нулевых инертных групп астероидов

Природа по группам и периодам периодически ступенчато меняющуюся золотую пропорцию 1.6180339 выбрала не только что она единственная и неповторимая величина, формирующая в квадрате подобную же иррациональную основу 0,6180339 с числом 2, а ориентируясь на конечный результат, природный наследственный нуклеосинтез с порядковым равновесием. А все искали везде не меняющуюся постоянную величину 1,6180339 и не всегда находили. При аддитивном (суммирование) и субтрактивном (вычитание) смешивании двух гармоничных порции из Солнечных гетероструктурных групп по закону Грассмана и М.Цвета[24] одна из основной группы другая из переходной группы, конкретного гармоничного группового светового когерентного излучения и давления с созданием процесса отталкивания двух подобных отраженных отталкиваемых порции из планетно-астероидных ядерных групп с присасывающим эффектом вакуумной среды для равновесия. Конечная цель-синтез себе подобных парных трехкомпонентных частиц с перекрестом в околоядерном пространстве планет и астероидов с извержением лавы с формированием по группам и периодам эстафетной, нарастающей порядковой комбинационной целочисленностью относительных атомных масс и планетно-астероидных расстояний, а также периодов вращения их вокруг себя, оставляя один парный перекрещенный групповой планетарный компонент из двух для формирования конкретной плотности до 10 единиц вакуумной присасывающей или притягивающей среды с созданием гравитационного равновесия. Это доказывается расчетами по единому кван-

тово-линейному уравнения автора для расчетов всех элементарных частиц ,химических элементов до последнего 137 –го порядкового номера с относительной атомной массой 357,3819° в угловых единицах, а если рассчитать для 138-го порядкового номера относительную атомную массу, то переваливает за 360°, что указывает число 137 является последним порядковым номером в Солнечной системе.

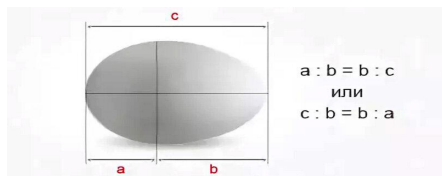


Рисунок 1а.Золотая пропорция, где $a/b=1,6180339$

Площадь эллипса

$$S = \pi \cdot a \cdot b$$

где

S - Площадь эллипса

a - длина большей полуоси эллипса

b - длина меньшей полуоси эллипса

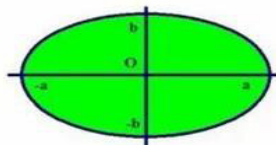
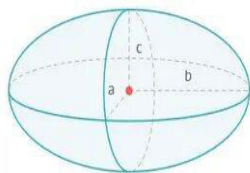


Рисунок 1б. Площадь эллипса



Форму эллипсоида имеет поверхность Земли, а также некоторые другие планеты.

Формула для вычисления объема эллипсоида:

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot a \cdot b \cdot c$$

Рисунок 2. Объем эллипсоида

Эллипс при вращении формирует шарообразную форму и площадь сферы: $S=4\pi r^2$ и объем шара , ограниченного сферой $V=4/3 \pi r^3$, а так же площадь сегмента сферы $S=2\pi r H=2\pi r^2(1-\cos(\alpha))$, где H –высота сегмента, α -зенитный угол.

Эллипсоид-это трехмерная геометрическая фигура, которая обобщает концепцию эллипса на более высокие измерения. Он определяется как множество всех точек, для которых сумма расстояний до фокусов постоянно ,как R_1, R_2, R_3 , поэтому $S=4\pi r^2$ составляет основу $V=4/3 \pi r^3$ шара переходит в V эллипса= $4/3 \pi R_1, R_2, R_3$.

Формула объема шара через площадь поверхности

Площадь поверхности шара – это общая площадь его наружной поверхности. Если известна площадь поверхности, то объем шара можно вычислить так:



V – объем шара, π (пи) – математическая константа,

S – площадь поверхности шара

Рисунок 3. Площадь поверхности шара

При объединение этих формул возникает 3-ий закон И.Кеплера: квадрат периода времени планеты прямо пропорционален кубу большой полуоси орбиты планеты и обратно пропорционален сумме масс звезды и планеты.

$$\sqrt[3]{T^2} = \sqrt{a^3} \text{ cons.}$$

Формула объема шара через радиус

Наиболее распространенным и простым способом вычисления объема шара является использование его радиуса. Формула для объема шара через радиус выглядит следующим образом:



V – объем шара, π (пи) – математическая константа,

приблизительно равная 3.14159, R – радиус шара.

Рисунок 4. Формула объема шара.

Частота света, как электромагнитная волна, имеет свою скорость ускорения, а электрическая энергия имеет сверхускоренную скорость света, которая больше чем световая скорость в π раз. По пустым 19 и 20-ым группам передается информационная мгновенная скорость света в квадрате.

Свет имеет свою частоту, температуру и порядковый номер, и детерминированную скорость света, определяющая конкретную длину пробега света с планетным расстоянием, вращением планет и астероидов вокруг себя, тем самым распределяя сезонность и длительность дня и ночи. При этом планеты и астероиды то отодвигаются, то приближаются к своим орбитальным котлам ядра Солнца, где детерминированная групповая плотность вакуумной среды играет роль рычага безмена, создавая присасывающее равновесие к давлению света. Вращение планет и астероидов синхронизировано с индуцированным вращением орбитальных котлов ядер Солнца, в зависимости от мощности группового индуктора магнитного поля синхронного электродвигателя и дистанционным вращением планет. Магнитное поле – это плазматическое электромагнитное материальное излучение или субстанция, с конкретной частотой, температурой и мощностью с помощью которой осуществляется силовое воздействие друг на друга движущихся электрических зарядов в виде давления света или взаимодействия совершающих движение порядковых зарядов с телами, имеющими магнитный момент создающий скольжение. А скольжение – это относительная разность скоростей вращения ротора и частоты переменного магнитного поля. Таким образом, магнитное поле с магнитным моментом и скольжением, удерживают роторы или планеты с астероидами на конкретном расстоянии от группового сектора орбитального котла ядра Солнца или статора синхронного электродвигателя. А вращаются планеты под действием угловой силы магнитного момента в зависимости от падающего и отраженного температурного порядкового заряда, вращаясь синхронно и относительно групповых секторов, переходя дискретно, эстафетно от одной к другой группе, так по кругу. Скорость вращения ротора синхронного электродвигателя зависит от частоты переменного тока, подаваемого на статор. При работе индуктора создается магнитное поле, которое меняет свою полярность согласно частоте переменного тока. Следовательно, меняется частота, меняется скорость вращения ротора, меняется силовое магнитное поле или давление света на планеты-роторы. А вакуумная среда с конкретной плотностью требуется не столько для присасывающей силы, а для создания четкого равновесия, как балансир для канатоходца.

Чтобы понять работу Солнца требуется понять принцип работы теплового электрогенератора. В 1821 году немецкий физик Томас Иоганн Зеебек обнаружил, что температурный градиент, образованный между двумя разнородными проводниками, может производить электричество. В 1822 году он

опубликовал результаты своих опытов в статье «К вопросу о магнитной поляризации некоторых металлов и руд, возникающей в условиях разности температур», опубликованной в докладах Прусской академии наук. В основе термоэлектрического эффекта Зеебека лежит тот факт, что температурный градиент в токопроводящем материале вызывает тепловой поток; это приводит к переносу носителей заряда. Поток носителей заряда между горячими и холодными областями, в свою очередь, создает разность потенциалов. В 1834 году Жан-Шарль Пельтье обнаружил обратный эффект, при котором происходит выделение или поглощение тепла при прохождении электрического тока через контакт двух разнородных проводников.

Практически в орбитальных котлах ядра Солнца создаются условия для формирования ступенчатого порядкового электрического потенциала между гармоническими гетероструктурными слоями водородной и гелиевой плазмы с разностью температур внутри одной группы и между группами. Каждый порядковый яйцеобразный орбитальный котел ядра Солнца соответствует периоду периодической системы элементарных частиц и химических элементов и формирует статор электродвигателя, с возрастанием мощности на 1 единицу относительно предыдущего котла, а внутри периода формируя эстафетные групповые порядковые номера до 137-го номера нулевой инертной группы и нулевого внешнего периода. При этом каждый орбитальный котел синхронно вращает вокруг своей оси и создает орбитальные дискретные планетно -астероидное расстояние порядковым парным внутренним и внешним планетам и астероидам, эстафетно обходя все группы в периоде, периодически повторяя годовые сезонные циклы и 84 летние циклы голографической Солнечной активности, тем самым меняя каждый сезон , разные циклы , но периодически повторяя. А ядерный синтез на планетах и астероидах требуется для Солнечной системы, чтобы создавать обмотки на роторе-планете ,которые под воздействием вращающего момента магнитного поля выстраивались параллельно этому полю и вращались в синхронном режиме со статором, где статор для обмоток скапливает вещества плазмы из протуберанцев фотосферы во время голографической Солнечной активности. Когда полностью смешиваешь все известные законы неизвестные законы сами подходят стык в стык ,как фигуры мозаики, этого не понять сверхузким специалистам, разделяющие даже одну дисциплину на десятки отдельных разделов. Науку душат сверхузкоспециализации, так же и медицину, друг друга не понимаем.

Орбитальные котлы ядра Солнца

Солнечная система работает так же как тепловой электрогенератор разной мощности и частоты.

Орбитальные котлы ядра Солнца –обмотки статора синхронного электрогенератора

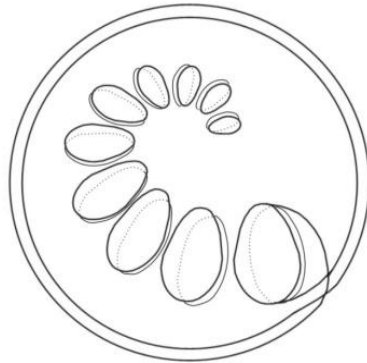


Рисунок 5.1. Спиральное улиткообразное расположение 10 яйцеобразных орбитальных котлов Солнца. Линзы фокусировки, дефокусировки и диафрагмирования.

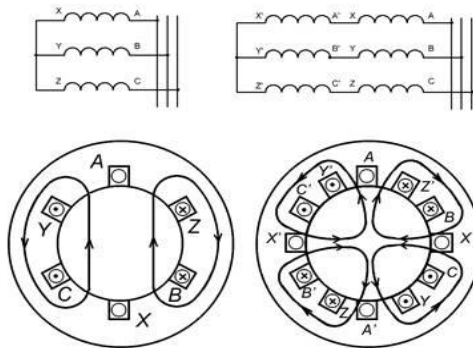


Рисунок 5.2. Схема соединений обмоток статора и получение двухполюсного и четырехполюсного магнитного поля наподобие упрощенных орбитальных котлов ядра Солнца, которые меняются эстафетно по группам.

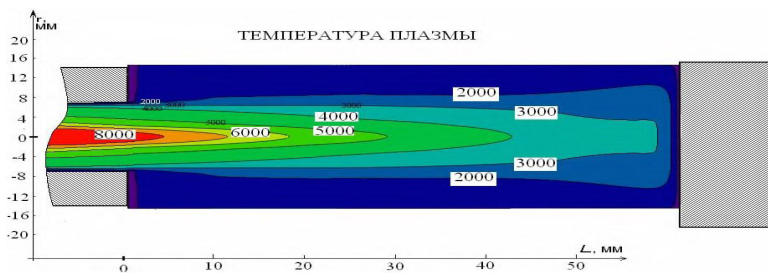


Рисунок 6.1. Относительное температурное горения плазмы
 $8000/3000=2/6666$; $5000/3000=1,6666$

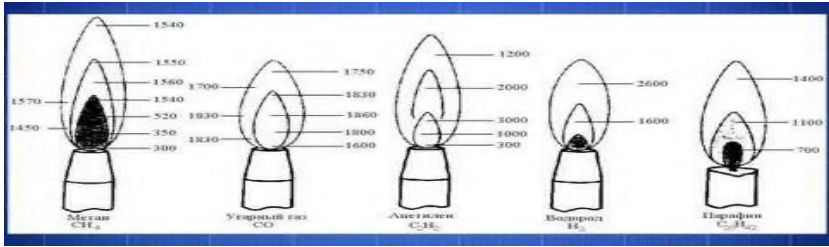
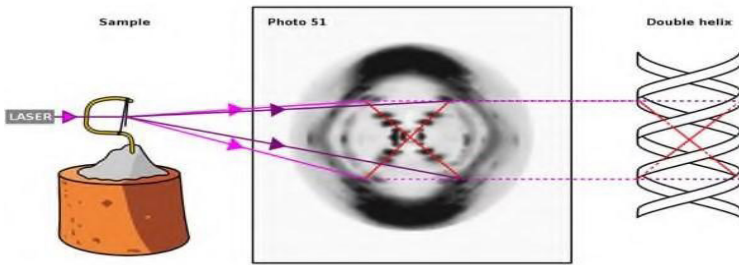


Рисунок 6.2. Относительная температура пламени водорода $2600/1600=1,6225$.



Рентгенограмма волокон натриевой соли тимусной ДНК в В-форме, полученная Розалинд Франклин (англ. *RosalindElsieFranklin*)

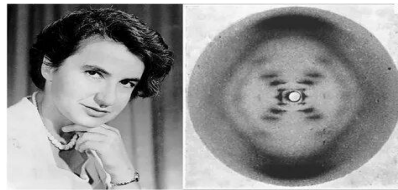


Рисунок 7.1. Основа спирали ДНК.

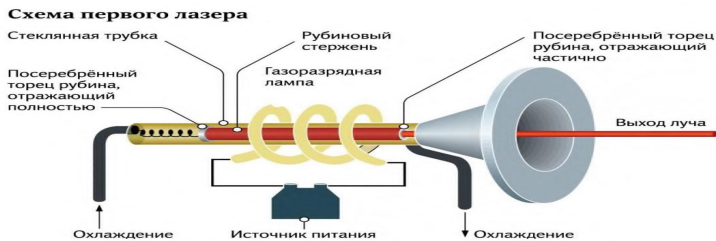


Рисунок 7.2. ДНК подобная схема лазера Прохорова и Басова(Россия).

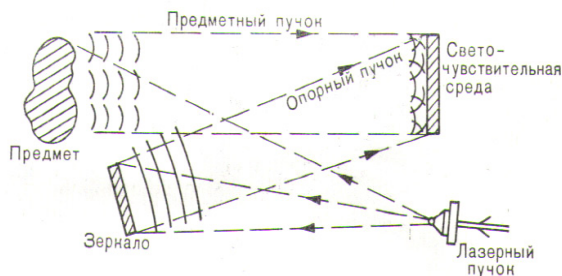


Рисунок 8. Схема формирования голограммы в модификации автора, Лазерный пучок – Солнечное когерентное излучение; Зеркало – опорный пучок-спутник планеты; предмет – планета -предметный пучок; светочувствительная среда- фото и хромосфера Солнца для формирования Солнечной активности или голографического пятна.

Внешние астероиды заканчиваются на уровне 84,67376823 а.е., если умножить их на 1.6180339, то возникает 137,0049842- основа постоянной тонкой структуры. Произведение 137,0049842 на 2,6180339 равняется 358,6836932, а если разделить последний угол эллипса на последнее астероидное расстояние и рассчитать по 3-му закону Кеплера, то получим золотую пропорцию в квадрате. Максимальные и минимальные скорости света тоже связаны с максимальными и минимальными расстояниями орбиты последнего астероида в километрах под корнем квадратным умноженные на квадрат золотой пропорции с убавлением первичного отрезка Меркурия 0,381966 и прибавлением переходной группы внутренних астероидов 3,29179758 (таблица №2[11]). Следовательно, скорость света зависит от группового радиуса или площади 10 –го орбитального котла ядра Солнца в зависимости от последнего температурного порядкового номера или постоянной тонкой структуры. Скорость света по группам ускоряется и замедляется пропорционально колебаниям квадрата золотой пропорции или колебаниям светового давления, а средняя скорость остается около постоянной величины.

При этом, каждый последующий порядковый орбитальный котел ядра Солнца относительно предыдущего котла ступенчато меняется на одну единицу в восходящем и нисходящем направлении, имея 7 основных, один внутренний нулевой, один внешний нулевой и один межсолнечный орбитальный котел- формирующий электромагнитную минимальную и максимальную скорость света с ускорением, все вместе повторяют периодическую систему элементарных частиц и химических элементов. Каждый яйцеобразный орбитальный котел ядра Солнца разделяется на 20 групп с гармоничным веществом и энергии плазмы, периодически меняющейся гармонической величиной в соответствии парным цифровым кодам, которые формируют число 10 в сумме в крайних вариантах: 19; 28; 37... Порядковый номер периодически меняет свою гармоническую величину по группам в каждом периоде, ступенчато меняя ее по группам и периодам или эстафетно по орбитальным котлам ядра Солнца. Основные группы орбитальных котлов ядра Солнца по периодам (орбитам) синхронизированы с внутренними планетами и астероидами, а нулевые или переходные группы орбитальных котлов ядра Солнца с внешними планетами и астероидами. Все группы пронумерованы так же как в периодической системе, начиная с 1-го номера в первой группе первого периода, заканчивая 137 номером в нулевом внешнем периоде нулевой инертной группы. Для того чтобы раскрыть эту схему следует объединить все законы естествознаний в единый клубок таким образом, как объемную голографическую картину представить в виде ДНК и РНК подобную Солнечную систему. Разложить электрическую гармоническую энергию и магнитного порядкового вещества в Солнечной системе так, как в периодической системе элементарных частиц и химических элементов предложенную Д.И.Менделеевым в 1906г., с нулевыми группами и периодами в модификации автора с добавлением нулевого внешнего периода, но не принятая до сегодняшнего дня.

Только И.Кеплер попытался объяснить планетные расстояния, связав их с золотой пропорцией, однако из-за незнания самого механизма синхронизирующей системы ядра Солнца смог правильно описать только эмпирический 3-ий закон, как квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей их орбит, изучая движение планеты Марс по орбите. Для того, чтобы раскрыть истинные и глубинные причины первичных отрезков золотой пропорции, автор первоначально оттолкнулся от относительных гармоничных трех цветов оптических длин волн, а так же рентгеновского невидимого излучения света, по отношению к видимым оптическим длинам волн и составил гармоничную таблицу – сетку золотой пропорции и ее производных, разделяя Солнечную и периодическую систему на группы и периоды, используя истинный температурный прямой и попятный 3-ий закон И.Кеплера для формирования производных золотой пропорции. Тем самым составлена РНК образная планетарная и астероидная парная таблица из 10

уровней Солнечно-планетарных расстояний (табл. №2, №1 [11]), четко разделяя границы между ними, а по ним как под корнем квадратным впервые рассчитаны радиусы орбитальных ДНК образных 10 спиральных котлов ядра Солнца с прямыми, попятными и зеркальными 137-ю групповыми порядковыми номерами, которые пропорциональны начальной энергии плазмы 1-ой группы первого периода. При этом, истинное начало и конец, сконцентрирован в гармонической золотой пропорции в квадрате под корнем квадратным 3-ей степени $\sqrt[3]{1,6180339^2} = 1,378240722$, указывающее последний 137-ой порядковый номер и групповой цифровой код -82 в периодической системе, что связана с температурой кипения воды -100° при нормальном атмосферном давлении. Так прямо и попятно объединяются все законы естествознаний в единый односвязный и детерминированный наследственно-периодический закон комбинационной гармонии, где при известной одной величине, можно ступенчато рассчитать все неизвестные другие величины в Солнечной и периодической системе. Таким образом, *золотая пропорция – это суммарный эквивалентный потенциал электрической энергии сжатия эллипсообразующих относительных 4-ех π углов шарообразной окружности $360^\circ\text{--}357,3819661^\circ = 2,6180339$, под корнем квадратным -1.6180339, как начальный единичный температурный отрезок энергии - 0.6180339, превращая круг в яйцеобразный эллипс, который является относительным пропорциональным преобразователем любых магнитных подобных порядковых номеров прямоугольных треугольников, умноженные на 1,6180339, где сумма квадратов двух катетов ϕ - планеты и e – спутников, равны квадрату гипотенузы π -относительному диаметру окружности.*

Золотая пропорция является природным синхронизированным стандартом ускорения скорости вращения любого тела в квадрате под действием давления света на поверхность, которого можно рассматривать с двух позиций - корпускулярной и волновой теорий света. Согласно корпускулярной (квантовой) теории света, фотон является частицей и имеет импульс, который при попадании фотона на поверхность полностью или частично передается поверхности. Согласно волновой теории, свет является электромагнитной волной, которая при прохождении через материал оказывает действие на заряженные частицы (сила Лоренца), чем и объясняется давление света в этой теории.

$$p = \frac{I}{c}(1 - k + \rho),$$

Здесь p – это искомое давление света, I – интенсивность излучения, c – скорость распространения световых волн в вакууме, k – показатель пропускания, ρ – показатель отражения. Таким образом, мы видим, что чем больше отражение света – тем давление больше, и наоборот, чем больше пропускание – тем давление света меньше.

Автор впервые предлагает конкретное изменение интенсивности гармонического излучения света и ускорение скорости света ,показатель плотности среды по группам и периодам по всей Солнечной системе составляя таблицу гармонических величин. При этом ставя в первую группу первого периода природный стандарт золотой пропорции в квадрате 2,6180339 в угловых градусах, сжимая 360° шара в эллипс, оставляя 357,3819661° для последней орбиты астероида. А добавляя один спутниковый орбитальный виток к величине планетной орбите с получением 2,71800339-величину е или натуральный логарифм, оставляя 357,2819966° для последнего астероида-спутника.

Впервые раскрыта истинная причина орбитальных движениях всех планет и астероидов их гравитационное ускоренное вращение и формирование ступенчатых планетных расстояний в зависимости от светового давления (П.Н.Лебедев) в виде угловой силы магнитного поля и момента, балансирующего действия вакуумной среды(А.Д.Сахаров) в модификации автора с определением четкой плотности среды.

Впервые разгадана истинная тайна неизвестной тонкой структуры ,золотой пропорции, натуральный логарифмы –это периодически меняющийся постоянный спутник групповой золотой пропорции в квадрате под корнем квадратным 3-ей степени и период времени оборота спутника вокруг планеты, синхронизированный вращением групповых порядковых сегментов орбитальных котлов ядра Солнца.

Солнечная система, как любая ДНК и РНК подобная живая система периодически повторяет все законы естествознаний ,в первую очередь наследственные законы, производя себеподобных парных трехкомпонентных перекрещенных и смешанных порядковых частиц из 4-ех Солнечно планетарных групп. При этом из 2-ух гетероструктурных основных и переходных плазматических тепловых Солнечных порядковых групп и двух планетно-астероидных относительно холодных зеркальных и диагональных порядковых групп на перекрест ,так же как между двумя группами главного полупериода и двумя группами побочного полупериода в периодической системе. Формируются парные трехкомпонентные элементарные частицы и химические элементы с эстафетными комбинационными порядковыми номерами. Подобная схема нуклеосинтеза впервые предлагается автором, только по одной причине, что ядерный синтез элементарных частиц и химических элементов в Солнечной системе начисто до сегодняшнего дня в науке отрицается, кроме водорода и гелия. Даже водород и гелий технологически получают в криогенных установках поэтапно из природного газа, меняя температуру и давление, только начальные изотопы группы. Поэтому как бы утверждать не существующие в природе теорию никто не стал доказывать, хотя все живое и неорганические вещества состоят из элементарных частиц и химиче-

ских элементов. Все биологические структуры производят себе подобных структур по наследственным законам, создавая ступенчато всех химических элементов и ферментов до целого организма, не ожидая первичного взрыва Вселенной.

Таким образом, во Вселенной господствует начальная гармоничная золотая пропорция 2,6180339 в угловых градусах, которая каждое шарообразное тело превращает в подобный яйцеобразный эллипс под действием изменения давления света по группам и периодам в порядковых орбитальных котлах ядра Солнца. Они синхронизируют вращения и планетные расстояния, относительно начального отрезка золотой пропорции, чтобы производить себе подобных 4-х групповых парных трехкомпонентных порядковых элементарных частиц и химических элементов в околоядерном пространстве планет.

В природе каждая планета ступенчато формирует свои орбиты под действием светового давления своего орбитального котла ядра Солнца. Все котлы подразделяются подобно, нулевой уровень соответствующий первому периоду I группы равняется 1.6180339. А остальные восходящие уровни или периоды формируются как производные от величины 1,6180339 рассчитанные по прямому 3-му закону небесной механики И. Кеплера $T = \sqrt[3]{1,6180339}$, ступенчато до 10 уровня. Так же рассчитываются нисходящие уровни, как производные от величины 1,6180339 по обратному 3-му закону небесной механики И. Кеплера, $a = \sqrt[3]{T}$. Далее полученную величину ставим ступенчато в формулу до 10 уровня, где 9-ый и 10-ый энергетический уровень соответствуют нулевому периоду элементарных частиц.

Так составлены энергетические порции групповых уровней по вертикали или по периодам, а сейчас расставим их по горизонтали, по группам, применяя формулу гиперболической пропорции А.Татаренко $\Phi m = \frac{m + \sqrt{4+m^2}}{2}$, где m – порядковое число. Это формула выведена из постоянной величины Планка, как из одной правильно выведенной формулы можно вывести другую правильную формулу (Р.Фейнман) [21,22]. Однако формула Татаренко это только начальный этап, а далее подключается опять обратный 3-ий закон небесной механики И. Кеплера $a = \sqrt[3]{T^2} \cdot \sqrt[3]{\left(\frac{4+m}{2} + m\right)^2} \cdot \sqrt[3]{\left(\frac{4+m}{2} + m\right)^2}$, который расставляет 1,6180339, растягивая до 2-ух единиц (V группа главного полупериода и сжимая до 1-ой единицы (0 группа побочного полупериода), превращая иррациональное число золотой пропорции в целочисленность.

Мы должны получить равномерное, без скачков, ступенчатое повышение 1,6180339 до V группы до 2-ух единиц, а далее равномерное снижение до 20 группы до 1-ой единицы. Регулятором является формула 3-го закона И. Кеплера квантованная порция М. Планка между группами, не больше, не меньше, где действует природный закон **“все или ничего”**. Процесс детерминированный, так же, как температура тела, Ph крови, диапазон шкалы

цветности, где происходят ступенчатые допустимые колебания гармонической постоянной величины и при этом на дополнительный раздражитель ответа не последует.

Каждая предыдущая группа плазменного котла с конкретным количеством парциального вещества является относительной производной или порядковой детерминированной и адсорбционной [23] ступенькой для последующей группы следующего периода или энергетического уровня. Началом отрезка, как уже сказано, является нулевой энергетически уровень I группы первого периода и отмечается как первичный отрезок, позаимствованный у Р. Фейнмана [21,22], только вместе единицы я отметил 1,6180339-равной природной гармонической постоянной величине. Все остальные группы и периоды отталкиваются эквивалентно от этой величины. А по группам, во всех периодах, парциальные величины производных гармонических пропорции, нарастают по отношению к постоянным групповым прямым и обратным цифровым кодам, которые приведены в расчетах в предыдущих статьях [8-10,25-29]. Поэтому одnogрупповые элементарные частицы и химические элементы по периодам имеют подобные сходства свойств. Это гармония продолжается по всей периодической и Солнечной системе .

После всех расчетов элементарных частиц, изотопов химических элементов, планетно-астероидных расстояний и радиусов орбитальных котлов ядра Солнца, автор пришел к твердому убеждению, что природа пользуется орбитально -групповым голографическим прямым и попятным цифровым кодированием и отталкиваясь от начального гармонического отрезка золотого сечения распределяет групповые порции энергии с ювелирной оптической точностью до многих нулей после запятой. Любые уравнения А.Татаренко ,И. Кеплера и единое уравнение автора ,они работают с допустимыми относительными погрешностями, которые не учитывают конкретно температурный фактор и искривление голографической среды до мельчайших долей градусов, что влияет на конечный результат. А природа оптически учитывает все и составлена по единой программе, где в пределах гармоничного допустимого все течет и все периодически меняется по ранее составленному плану, независимо в какой области работает.

Поэтому Р.Фейнман писал, что если ты в одной области решил задачу правильно, точно так же решается данная проблема и в другой области. Так по одной известной величине единой теории, средний математик, может рассчитать любую другую величину в системе и сказать ,что это же так легко. Потому что все без исключения физические постоянные величины и формулы в природе это производные от гармонической природной начальной постоянной величины равной 1,6180339.

Автором составлена таблица гармонических порции по группам и периодам, таблица планетных и астероидных расстояний, а по ним расчи-

таны радиусы орбитальных котлов ядра Солнца с завершением полностью периодической системы элементарных частиц и изотопов химических элементов [8-11, 26-30]. Таким образом, завершен единый периодический закон синхронизированной гармонии и его единое квантованное уравнение, объединяющие все без исключения законы естествознания и периодический закон Д.И. Менделеева, где главным синхронизатором всех процессов без исключения являются орбитальные котлы ядра Солнца. А до этого все ученые по отдельности хотели открыть общую теорию всего.

Водород 1 группы I периода доминантный

$${}^1_1H \quad 1 = \sqrt{\frac{1,1911016303^2 \cdot 2\pi}{(1+9=10) - \left(\underset{\leftarrow 63 \uparrow (16\phi)}{1,441416022} + \underset{03 \downarrow (19\phi)}{0,841564524} = 2,282980546 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{8,914100096}{7,717019454}} = \sqrt{1,155122149} = 1,07476609$$

$$11 \uparrow (1\phi) \rightarrow 01 \downarrow (8\phi)$$

$$A.m.H7=1,07476609 \cdot [(2,058171028+0,725562656=2,783733684) - (1,317646143+0,537591893=1,855238036) = 0,928495648] = 0,997915637$$

II группа главного полупериода

Водород II группы

$${}^6_1H \quad 2 = \sqrt{\frac{1,2821027106^2 \cdot 2\pi}{(2+8=10) - \left(\underset{71 \downarrow (17\phi)}{1,07657846} + \underset{\leftarrow 06 \uparrow (20\phi)}{0,553086112} = 1,629664572 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{10,32822059}{8,370335428}} = \sqrt{1,233907611} = 1,110813941$$

$$\rightarrow 02 \uparrow (9\phi) \quad 21 \downarrow (2\phi)$$

$$A.m.H6=1,110813941 \cdot [(2,669609788+0,823689254=3,493299042) + (1,479525745+0,414213562=1,893739307) = 5,387038349] = 5,983997297$$

III группы

Водород 1 периода главного полупериода 3-ей группы

$${}^5_1H \quad 3 = \sqrt{\frac{1,3731034304^2 \cdot 2\pi}{(3+7=10) - \left(\underset{43 \downarrow \downarrow (14\phi)}{1,046920606} + \underset{\leftarrow 04 \uparrow (19\phi)}{0,772024583} = 1,818945189 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{11,84639944}{8,181054811}} = \sqrt{1,448028367} = 1,203340503$$

$$31 \Leftrightarrow (3\Phi) \rightarrow 03 \Leftrightarrow (8\Phi)$$

$$A.M.H5 = 1,203340503 \cdot [(1,424760766 - 0,450900397 = 0,973860369) + (4,040930679 - 0,884618649 = 3,15631203) = 4,130172399] = 4,970003732.$$

Водород первого периода побочного полупериода 3-ей группы

$$\begin{aligned} {}^5_1H \ 3 &= \sqrt{\frac{1,3731034301^2 \cdot 2\pi}{(3+7=10) - \left(\underset{43\downarrow}{1,2093806588} - \underset{\rightarrow 01 \uparrow (9\Phi)}{0,519638686} = 0,689741972 \right)}} = \\ &= \sqrt{\frac{11,84639944}{9,310258028}} = \sqrt{1,272402914} = 1,128008384 \end{aligned}$$

$$31 \uparrow (13\Phi) \rightarrow 03 \uparrow (20\Phi)$$

$$A.M.H5 = 1,128008384 \cdot [(1,40290276 + 0,860308892 = 2,263211652) - (1,191816941 + 0,984712496 = 2,176529437) = 4,439741089] = 5,00806517$$

IV группа

Водород - побочного полупериода 4-ой группы

$$\begin{aligned} {}^4_1H \ 4 &= \sqrt{\frac{1,4641044206^2 \cdot 2\pi}{(4+6=10) - \left(\underset{42 \uparrow (4\Phi)}{4,236067978} + \underset{06 \downarrow (9\Phi)}{0,962411206} = 5,198479184 \right)}} = \\ &= \sqrt{\frac{13,46864703}{4,801520816}} = \sqrt{2,805079379} = 1,67483712 \end{aligned}$$

$$\leftarrow 04 \downarrow \downarrow (19\Phi) \ 41 \uparrow \uparrow (14\Phi)$$

$$A.M.H4 = 1,67483712 \cdot [(1,010146721 - 0,772024583 = 0,238122138) + (1,261285344 + 0,901974099 = 2,163259443) = 2,401381581] = 4,021923012.$$

Водород-4 главного полупериода

$$\begin{aligned} {}^4_1H \ 4 &= \sqrt{\frac{1,4641043306^2 \cdot 2\pi}{(4+6=10) - \left(\underset{33 \uparrow (13\Phi)}{2,141963363} + \underset{06 \downarrow (20\Phi)}{0,553086112} = 2,695049475 \right)}} = \\ &= \sqrt{\frac{13,46864539}{7,304950525}} = \sqrt{1,843769557} = 1,357854763 \end{aligned}$$

$$41 \uparrow (4\Phi) \leftarrow 04 \downarrow (9\Phi)$$

$$A.M.H4 = 1,357854763 \cdot [(2,618033989 - 0,651978401 = 1,966055588) + (1,090030095 - 0,109772228 = 0,980257867) = 2,946313448] = 4,000665748.$$

V группа побочного полупериода 1-ого периода.

$${}^3_1H \ 5 = \sqrt{\frac{1,5551050500^2 \cdot 2\pi}{(5-5=0) + \left(\underset{\rightarrow 00 \downarrow (9\phi)}{1,547149742} - \underset{\leftarrow 05 \downarrow (10\phi)}{0,960692194} = 0,586457548 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{15,19495197}{0,586457548}} = \sqrt{25,90972189} = 5,090159319$$

$$51 \uparrow (15\phi) \leftarrow 05 \downarrow (18\phi)$$

$$A.m.H5 = 5,090159319 \cdot [(1,268875893 + 0,899572011 = 2,168447904) - (1,009960737 + 0,564652664 = 1,574613401) = 0.593834503] = 3,022712229$$

V группа главного полупериода 1-ого периода.

$$5H5 = \sqrt{\frac{1,5551053201^2 \cdot 2\pi}{(5-5=0) + \left(\underset{01 \downarrow (20\phi)}{1,035270262} + \underset{\leftarrow 32 \uparrow (13\phi)}{0,601808948} = 1.63707921 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{15,19495725}{1,63707921}} = \sqrt{9,281748345} = 3,04659619$$

$$51 \uparrow (5\phi) \rightarrow 05 \downarrow (8\phi)$$

$$A.m.H5 = 3,04659619 \cdot [(2,079448536 + 0,722253573 = 2,801702109) - (1,036993354 + 0,123105625 = 1,160098979) = 1.64160313] = 5,001301841$$

VI группа побочного полупериода

Водород-2

Перекрест по диагонали

$${}^2_1H \ 6 = \sqrt{\frac{1,6461063102^2 \cdot 2\pi}{(6+4=10) + \left(\underset{\rightarrow 02 \downarrow (8\phi)}{1,201893159} + \underset{31 \uparrow (3\phi)}{0,450900397} = 1,652793556 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{17,02533349}{11,652793556}} = \sqrt{1,461051671} = 1,208739704$$

$$61 \uparrow \uparrow (16\phi) \leftarrow 06 \downarrow (19\phi)$$

$$A.m.H3 = 1,208739704 \cdot \{(1,176448831 + 0,930323954 = 2,106772785) - (1,004414808 - 0,558688898 = 0,44572591) = 1,661046875\} = 2,007773308.$$

III группа отвечает за радиоактивность элементов. Это видно в Актиноидах и Лантаноидах, где во всех атомах присутствует рецессивная (скрытая) доля III группы, да и по всей периодической системе химических элементов нет такого элемента, чтобы какой-то его изотоп не был радиоактивным. Следовательно, диапазон частоты и длины световой волны элементарных частиц относящихся к III группе соответствуют и наследуют свойства радиоактивности.

VI группа главного полупериода первого периода

$${}^2_1\text{H } 6 = \sqrt{\frac{1,6461062204^2 \cdot 2\pi}{(6-4=2) + \left(\underset{22\downarrow(12\phi)}{1,15700879} + \underset{\leftarrow 04 \uparrow(20\phi)}{0,673796115} = 1,830804905 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{17,02533163}{3,830804905}} = \sqrt{4,444322291} = 2,108156135$$

← 06↓ (9ф) 61↓↓ (6ф)

$$\text{А.м.НЗ} = 2,108156135 \cdot \{ (1,025871313 - 0,036369616 = 0,989501697) - (1,27057073 + 0,58344858 = 1,85401931) = 2,843521007 \} = 5,994586257.$$

II группа побочного полупериода первого периода

$${}^6_1\text{H } 2 = \sqrt{\frac{1,2821025302^2 \cdot 2\pi}{(2+8=10) - \left(\underset{04\uparrow(9\phi)}{4,361859566} - \underset{\leftarrow 62 \uparrow(6\phi)}{0,44566023} = 4,089650953 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{10,32821768}{5,910349047}} = \sqrt{1,747480157} = 1,321922901$$

21↓ (12ф) 02↓↓ (19ф)

$$\text{А.м.НЗ} = 1,321922901 \cdot [(1,63591687 + 0,80351688 = 2,43943375) + (1,121867896 + 0,97754097 = 2,099408866) = 4,538842616] = 5,989863631.$$

VII группа главного полупериода

$${}^7_1\text{H } 7 = \sqrt{\frac{1,7371071201^2 \cdot 2\pi}{(7-3=4) + \left(\underset{12\downarrow(11\phi)}{1,151218583} - \underset{01 \downarrow(8\phi)}{0,83202071} = 0,319197873 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{18,95977019}{4,319197873}} = \sqrt{4,389650752} = 2,095149339$$

← 07↓ (9ф) 71↓ (7ф)

$$\text{А.м.НЗ} = 2,095149339 \cdot [(1,017174015 + 0,006935984 = 1,024109999) + (1,474457998 + 0,841496403 = 2,315954401) = 3,3400644] = 6,99793372.$$

I группа побочного полупериода первого периода

$${}^7_1\text{H } 1 = \sqrt{\frac{1,9111090108^2 \cdot 2\pi}{(9-1=8) - \left(\underset{01\downarrow(10\phi)}{1,225087683} + \underset{08(9\phi)}{0,983115951} = 2,208203634 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{22,94831426}{5,791796366}} = \sqrt{3,962210135} = 1,990530114$$

← 09 ↓ (20ф) 11↑ (11ф)

А.м.НЗ = 1,990530114 · [(1,001353392+0,13549571=1,136849102) +(1,608449929+0,809586603=2,4180367532)=3,554885634]=7.076106907.

VII группа

В 7-ой группе побочного полупериода первого периода формируются 8 разнотрупповых модификации изотопа простого водорода по электрону с средней атомной массой 1,0079... При этом все другие изотопы также имеют столько же разнотрупповых модификации. Из всех изотопов химических элементов физические и химические свойства изотопов водорода отличаются друг от друга наиболее сильно. Это связано с наибольшим относительным изменением масс атомов. А вот разнотрупповых модификации каждого изотопа водорода и гелия по электрону по массе и по физико-химическим свойствам отличаются друг от друга очень незначительно. Они формируются то на прямых, то на зеркальных групповых цифровых кодах. Таким образом, в любой группе первого периода периодической системы имеется не только отдельные изотопы водорода и гелия, но и их все разнотрупповых модификации по электрону. Следовательно, водород имеет по физико-химическим свойствам сходство не только с галогенами и щелочными металлами, но и со всеми другими группами в периоде, да и по всей периодической системе.

Водород седьмой группы побочного полупериода первого периода

Орбитальная начинка из вертикальной 1-ой группы главного полупериода и перекрестной нулевой 10-ой группы

$${}^1_1H \ 7 = \sqrt{\frac{1,7371071203^2 \cdot 2\pi}{(7+3=10) - \left(\underset{12\downarrow(1\phi)}{1,238463995} - \underset{\rightarrow 03 \uparrow(10\phi)}{0,357810996} = 0,880354035 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{18,9597702}{9,119645965}} = \sqrt{2,079002877} = 1,441874779$$

← 07↑ (18ф) 71 ↓↓ (17ф)

А.м.Н1 = 1,441874779 · [(3,61819435-0,995604596=2,622589754)- (1,07657846+0,847026894=1,923605354) =0,6989844]= 1,0078947977 (1837,278647)

Водород 0

$${}^1_1H \ 7 = \sqrt{\frac{1,7371071203^2 \cdot 2\pi}{(7+3=10) - \left(\underset{12\downarrow(1\phi)}{1,238463995} + \underset{\rightarrow 03 \downarrow \uparrow(10\phi)}{0,214032894} = 1,452496889 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{18,95977019}{8,5547503111}} = \sqrt{2,216285631} = 1,48871946$$

← 07↑ (18ф) 71 ↓↓ (17ф)

А.м.Н1 = 1,48871946 · [(3,61819435-0,995604596=2,622589754)- (1,0504 2196+0,895223484=1,945645444)- =0,67694431]= 1,007780168 (1837,07056в электронных массах.

Металлический водород нулевой переходной группы

$${}^8_1H \ 0 = \sqrt{\frac{1,2801021708^2 \cdot 2\pi}{(2+8=10)-\left(\underset{08\downarrow(18\phi)}{6,8823671454}+\underset{17\uparrow(11\phi)}{0,004455424}=6,886822569\right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{10,29601427}{3,11317743}} = \sqrt{3,307236578} = 1,818580924$$

01↓↓ (1ф) ← 02↑ (8ф)

А.м.Н0 = 1,818580924 · [(2,058171028+0,725562656=2,783733684) +(1,201 893159+0,394165915=1,596059074) =4,379792758]=7,965007562

Металлический водород нулевой группы первого периода (доминант-ный)

$${}^8_1H \ 0 = \sqrt{\frac{1,8201081100^2 \cdot 2\pi}{(8-2=6)-\left(\underset{00\downarrow(18\phi)}{1,078169955}+\underset{11\uparrow(11\phi)}{0,621716586}=1,703416136\right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{20,81489564}{4,296583864}} = \sqrt{4,844522136} = 2,201027518$$

01↑ (8ф) 08 ↓ (9ф)

А.м.Н0=2,201027518·[(1,860147098+0,758929098=2,619076196) +(1,0171 74015+0,000013883=1,017187898) =3,636264094]=8,00351733

Частичное смешивание инертных и металлических групп

$${}^9_1H \ 0 = \sqrt{\frac{1,9101090108^2 \cdot 2\pi}{(9-1=8)-\left(\underset{08\downarrow(19\phi)}{3,705675674}+\underset{01\uparrow(9\phi)}{0,519638686}=4,22531436\right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{22,92430482}{3,77468564}} = \sqrt{6,073169267} = 2,464380098$$

01↑ (9ф) 09 ↓ (10ф)

А.м.Н0=2,464380098·[(1,924414072+0,747558356=2,671972428) +(1,0079 52684+0,000008238=1,007960922) =3,67993335]=9,068754509

Попарное смешивание металлических и инертных групп.

$${}^{10}_1\text{H} \ 0 = \sqrt{\frac{1,8201081102^2 \cdot 2\pi}{(8+2=10) + \left(\underset{11\downarrow(11\phi)}{1,608449929} + \underset{02\downarrow(10\phi)}{0,873417489} = 2,481867418 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{20,81489564}{12,481867418}} = \sqrt{1,667610699} = 1,291360019$$

08↑ (18ф) 01↓ (10ф)

$$\text{А.м. Н0} = 1,291360019 \cdot [(6,882367145 - 0,997067579 = 5,885299566) + (1,225087683 + 0,633320957 = 1,85840864) = 7,743708206] = 9,999915178$$

Гелий 0 группа 1 периода

Гелий 3

Стабильный доминантный

$${}^4_2\text{He} \ 0 = \sqrt{\frac{2,8201080206^2 \cdot 4\pi}{(8-2=6) + \left(\underset{\leftarrow 02\uparrow(20\phi)}{1,12410368} - \underset{\rightarrow 06\downarrow(9\phi)}{0,962411206} = 0,161692474 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{49,97023082}{6,161692474}} = \sqrt{8,109822266} = 2,847774968$$

←01↑ (18ф) → 08↓ (9ф)

$$\text{А.м. Нe0} = 2,847774968 \cdot [(1,119517375 + 0,951061314 = 2,070578689) - (1,017174015 - 0,000013883 = 1,017160132) = 1,053418557] = 2,999898997.$$

Анти гелий 3

Стабильный доминантный

$${}^4_2\text{He} \ 0 = \sqrt{\frac{2,8201080206^2 \cdot 4\pi}{(8-2=6) + \left(\underset{\leftarrow 02\uparrow(20\phi)}{1,12410368} - \underset{\rightarrow 06\downarrow(8\phi)}{0,964326334} = 0,159777346 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{49,97023082}{6,159777346}} = \sqrt{8,11234368} = 2,848217632$$

←01↑ (18ф) → 08(8ф)

$$\text{А.м. Нe0} = 2,848217632 \cdot [(1,119517375 + 0,951061314 = 2,070578689) - (1,016275705 + 0,000024804 = 1,016300509) = 1,05427818] = 3,002813701.$$

Гелий 4 стабильный доминантный.

$${}^4_2\text{He} \ 0 = \sqrt{\frac{2,9101090108^2 \cdot 4\pi}{(9-1=8) - \left(\underset{\leftarrow 08\uparrow(19\phi)}{3,705675674} + \underset{\rightarrow 01\downarrow(10\phi)}{0,737478289} = 4,443153963 \right)}} =$$

$$= \sqrt{\frac{53,21062786}{3,55686037}} = \sqrt{14,95999908} = 3,867815802$$

$$\leftarrow 01 \uparrow (19\phi) \rightarrow 09 \downarrow (9\phi)$$

$$\text{Ам.Не0} = 3,867815802 \cdot [(1,079678567 + 0,966501324 = 2,046179891) - (1,011416819 - 0,000000051 = 1,0114166768) = 1,034763215] = 4,002273514.$$

Гелий формируется полностью из нулевых переходных групп: 2 уровня от 19 ф 01↑↑и 19ф 08↑(дальние родственники), 9ф 09уровень 10ф 01уровень(соседи).

Гелий 3 и 4 полноценные изотопы, как близнецы с общим зарядом, но с разными массами. С другой стороны они разные изотопы с разными внутренними порядковыми номерами, 1 группа 2-го периода все элементы малых периодов формируются и на малой полуоси и на большой полуоси соответствующих орбит по типу формирования элемента и антиэлемента, как в животном мире мужские и женские клетки.

Антигелий -4

$$\begin{aligned} {}^4_2\text{He } 0 &= \sqrt{\frac{2,9101090108^2 \cdot 4\pi}{(9-1=8) - \left(\underset{\leftarrow 08 \uparrow (19\phi)}{3,705675674} + \underset{\rightarrow 01 \downarrow (10\phi)}{0,737478289} = 4,443153963 \right)}} = \\ &= \sqrt{\frac{53,21062786}{3,55686037}} = \sqrt{14,95999908} = 3,867815802 \end{aligned}$$

$$\leftarrow 01 \uparrow (19\phi) \rightarrow 09 \downarrow (8\phi)$$

$$\text{Ам.Не0} = 3,867815802 \cdot [(1,079678567 + 0,966501324 = 2,046179891) - (1,010821248 + 0,000000123 = 1,010821371) = 1,03535852] = 4,004576044.$$

Выводы.

1. Во Вселенной господствует начальная гармоничная золотая пропорция 1.6180339 и ее квадрат 2,6180339 в угловых градусах, которая каждое шарообразное тело превращает в подобный яйцеобразный эллипс под действием изменения давления света по группам и периодам в порядковых орбитальных котлах ядра Солнца. Они синхронизируют вращения и планетные расстояния, относительно начального отрезка золотой пропорции, чтобы производить себе подобных 4-ех групповых парных трехкомпонентных порядковых элементарных частиц и химических элементов в околоядерном пространстве планет по превалирующим биологическим наследственным законам.

2. Относительные Солнечно-планетарные комбинационные атомные массы, рассчитанные по единому квантованному уравнению автора, прямо пропорциональны квадрату теплового температурного порядкового отталкивающего центрального электромагнитного излучения и обратно пропорциональны кубу относительной доли площади доминантной группы по отношению к одной из двух перекрещенных периферических холодовых групп с оставлением одного перекрещенного парного компонента для фор-

мирования присасывающей детерминированной и флюктуирующей гравитационной и балансирующей силы плотности вакуумной среды .

3.Регулятором циклически повторяющихся периодических процессов нуклеосинтеза в Солнечной системе является голографическая Солнечная активность, которая излучается когерентным светом из двух гетероструктурных групп орбитального котла ядра Солнца, отражаясь от спутника планеты , формирует опорный пучок, а отражаясь от планет предметный пучок, далее наслаиваясь на фото и хромосферу Солнца образует голографическую картину кратеров спутников планет и самих планет в виде Солнечных пятен.

4.Природа интегральными математическими формулами не работает, а реагирует на биологический закон «Все или ничего»,как живой организм отвечает на электрический потенциал группы и периода, а также происходит цветное гармоническое смешивание по закону Грассмана по подобию и строго починается наследственным законам Г.Менделя, перекрест хромосом Моргана, формируя подобию структуры ДНК и РНК. Структура Солнца повторяет структуру ДНК ,а структура планет и астероидов –РНК.

5.Планеты и астероиды вращаются дистанционно относительно своих орбитальных котлов ядра Солнца вокруг своих осей, а фотосфера и хромосфера вокруг них ,имитируя вращение планет вокруг Солнца. Все планеты и астероиды относительно своих орбитальных котлов ядра Солнца формируют угловую спираль до 357,38196,постепенно заполняя относительной комбинационной массой эллипс в угловых градусах.

6.Лантаноиды и Actиноиды формируются путем смешивания 2- 6 – ых основных групп плазмы с переходными четными и нечетными металлическими группами, не смешиваясь с инертной группой, формируя металлоидов.

7.В нулевом Солнечном периоде формируются все элементарные частицы, а во внешнем нулевом периоде наперекрест- изотопы химических элементов до 137-го порядкового номера.

8.Вакуумная среда всегда заполняется строго детерминированной родственной порцией плазмы остаточным парным 4-ым компонентом, поэтому происходит присасывающее и отталкивающее гравитационное и сбалансированное равновесие .

9. В орбитальных котлах ядра Солнца создаются условия для формирования ступенчатого порядкового электрического потенциала между гармоническими гетероструктурными слоями водородной , гелиевой и плазмы из элементарных частиц с разностью температур внутри одной группы и между группами. Каждый порядковый яйцеобразный орбитальный котел ядра Солнца соответствует периоду периодической системы элементарных частиц и химических элементов и формирует статор электрогенератора, с возрастанием мощности на 1 единицу относительно предыдущего котла, а ну-

три периода формируя эстафетные групповые порядковые номера до 137-го номера нулевой инертной группы и нулевого внешнего периода. При этом каждый орбитальный котел синхронно вращает вокруг своей оси и создает орбитальные дискретные планетно -астероидное расстояние порядковым парным внутренним и внешним планетам и астероидам, эстафетно обходя все группы в периоде, периодически повторяя годовые сезонные циклы и 84 летние циклы голографической Солнечной активности, тем самым меняя каждый сезон , синхронно каждый раз меняя параметры , но периодически ступенчато повторяя циклы. А ядерный синтез на планетах и астероидах требуется для Солнечной системы, чтобы создавать обмотки на роторе -планеты, по типу лавы из разных руд ,которые под воздействием вращающего момента магнитного поля Солнца выстраивались параллельно этому полю и вращались в синхронном режиме со статором Солнечного электрогенератора. Солнечная система работает так же, как тепловой электрогенератор разной мощности и частоты и как живой организм, реагируя на электрический потенциал по биологическому закону «Все или ничего».

10.Периодическая система элементарных частиц и химических элементов полностью и по подобию повторяет Солнечную систему и любые, не совсем понятные для всех, интегральные уравнения и формулы по всем дисциплинам можно решить по единому, всем понятному ,при наличии гармонических порции по группам и периодам, квантованному уравнению автора. Автор в статье, полностью привел расчет всех относительных атомных масс изотопов водорода по группам в первом периоде, что является основным шаблоном для расчета подобных остальных всех групп и периодов, где периодически меняются одни и те же групповые ступенчатые цифровые коды по всем периодам, а периоды формируются добавлением единицы к предыдущему периоду или убавлением единицы и ставится после номера группы формируя первую пару из пяти пар цифрового кода. Все остальные 4 пары цифрового кода вытекают детерминированно из этих двух цифр и ставятся в единое уравнение автора. По одной известной величине можно рассчитать все остальные неизвестные величины в Солнечной и периодической системе. Таким образом , квантовый мир состоит из очень простых единых взаимодетерминированных гетероструктурных порядковых комбинационно -ступенчатых гармонических соединений водородоподобной плазмы.

Список использованной литературы

На статью Григорьева М.А. «Единый периодически закон Солнечно-планетарной синхронизированной гармонии его квантовое уравнение»

1.Абрамович И.М., Блехман И.И., Лавров Б.П., Плисе Д.А. Явление синхронизации вращающихся тел (роторов). Открытие от 20.05.1971. № 333.

2.Авраменко Р.Ф. Будущее открывается квантовым ключом: сборник статей /Под редакцией В.И. Николаевой, А.С. Пацины. - М.: Химия, 2000. - 352с.

3.Алферов Ж.И. Избранные труды. Нанотехнологии. Изд. «Магистр-Пресс». - 2012. - 272с.

4.Арсенов О.О. Никола Тесла. Открытия реальные и мифические.- М.: Эксмо, 2010.-336с. .

5.Бутусов К.П.Золотое сечение в Солнечной системе//Астрономия и небесная механика.-М.-Л.:1978.-Вык.7.7.-С.475-500.

6.Васютинский Н.А. Золотая пропорция. - М.: изд. «Молодая гвардия». -1990. -238. (Эврика)

7.Горелик В.С., Головина Т.Г., Константинова А.Ф. Центральный пик в спектрах комбинационного рассеяния света кристаллов кварца в широком диапазоне температур.//Кристаллография, 2020, Т. 6 5, № 4, стр. 617-623

8.Григорьев М.А. Единый периодический закон ступенчатой гармонии взаимосинхронизации вращающихся небесных тел. //Вестник науки. 2023г.№ 9 (66) Т.3 .356-434

9Григорьев М.А.Истинный механизм формирования порядковых номеров химических элементов. //Вестник науки. 2024г.№ 4 (73) Т.2 .

10.Григорьев М.А.Единый периодический закон порядковой комбинационной гармонии по водороду его квантовое линейное уравнение. //Вестник науки. 2024г.№ 4 (73) Т.2 .

11.Григорьев М.А. Единый закон ступенчатой синхронизированной гармонии. Его квантовое уравнение. //Вестник науки. 2024г.№ 7 (76) Т.1 .

12.Дудин А.Т.Роль ядра Солнца и планет в перемещение тел по орбите вокруг себя.2022г.(интернет)

13.Кольер Р., Беркхарт. К., Лин. Л. Оптическая голография. Пер. с англ. Островского Ю.И.-М.: Из-во «Мир».1973.-690с.

14.Ломов В.М.100 великих научных достижений России. онлайн чтение. стр.8.Давление света П.Н.Лебедев.2024г.

15. МарутаевМ.А.Гармония как закономерность природы. //Золотое сечение. Три взгляда на природу гармонии.-М.:Стройиздат,1990.-С.130-233.

16.Менделеев Д.И. Периодический закон. М.: АН СССР, 1958. стр. 470

17. Мендель Г. Опыты над растительными гибридами. М.; Л., 1935 .- 112с

18.Сахаров .А.Д.Вакуумные квантовые флуктуации в искривленном пространстве и теория гравитации. Научные труды м.1995г.стр.155-163.

19.Северный А.Б., Котов В.А., Цап Т.Т. Свойства Солнца пульсировать периодически. Открытие от 2.06.1975г. №274.

20.Сороко Э.М.Структурная гармония систем. –Минск :Наука и техника,1984.-264с.

21. Стахов А.П. Коды золотой пропорции. - М.: Радио и связь, 1984. - 151 с.
22. Фейнман Р. КЭД-странная теория света и вещества/[пер. с англ.] - М.: Астрель: Полиграфиздат, 2012. - 191 с.
23. Фейнман, Р. Характер физических законов/ [пер. с и англ.]; Ричард Фейнман. - М.: АСТ: Астрель, 2012. - 252 с.
24. Цвет М.С. Хроматографический адсорбционный анализ. М.: АН СССР, 1946. - 274 с.
25. Цветков В.Д. Сердце, золотое сечение и симметрия. - Пуцино: ПНЦ РАН, 1997. - 170 с.
26. Grigoryev M. Final periodic system of elementary particles and chemical elements // The scientific heritage [Budapest, Hungary] № 43. P.1. 2020. p 3-34.
27. Grigoryev M. Root causes of the original and periodic law of a single evolutionary process // The scientific heritage [Budapest, Hungary] № 44. P.2. 2020. p 20-35.
28. Grigoryev M. Single harmoniously pulsating periodic law of mass and gravity. // The scientific heritage [Budapest, Hungary] № 53. P.2. 2020. p 19-53.
29. Grigoryev M. Uniform periodic law of harmonic selfregulation. // The scientific heritage [Budapest, Hungary] № 72. P.3. 2021. p.3-35.
30. Grigoryev M .A. Single ingle step orbital -group, mutually transient micro- and macroether. // The scientific heritage [Budapest, Hungary] № 82. P.3. 2022. p.25-55.

СОХРАНЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Ларина Ольга Васильевна

*Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I,
г. Воронеж, Россия*

Подовинникова Светлана Сергеевна

*магистрант
Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I,
г. Воронеж, Россия*

Михеева Анастасия Бариевна

*магистрант
Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I,
г. Воронеж, Россия*

Аннотация. Большую часть своей истории человек отбирал животных бессознательно, интуитивно ориентируясь на интересующие признаки. Часто выбор падал на самых крупных животных в стаде. И только через века было доказано, какие именно из этих особей являются самыми сильными, выносливыми и хорошо противостоят болезням.

С середины XX века большую роль в развитии селекции сыграла генетика. Были созданы методы изучения наследуемости, изменчивости, оценки генотипа, а также генетической корреляции признаков. Сегодня они являются основой современной селекции, позволяя заранее предугадать появление тех или иных признаков.

Современная наука использует полный спектр способов выведения новых пород животных. Развиваются и новые методы селекции животных, наиболее перспективным из которых является клеточная инженерия. В настоящее время селекционеры ведут работу над выращиванием клонов, которые могли бы обладать теми же качествами, что и их прародитель.

В нашей стране генетический контроль происхождения племенных животных является обязательным условием для проведения эффективной

селекционной работы с породами крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец и коз. При оценке племенной ценности животного обязательно учитывается генетическая чистота его происхождения, как гарантия успешного решения селекционных задач.

Ключевые слова: ДНК-маркеры, симментальская порода, идентификация по маркерам.

Abstract. For most of its history, humans selected animals unconsciously, intuitively focusing on traits of interest. Often the choice fell on the largest animals 168 Scientific research of the SCO countries: synergy and integration International Conference in the herd. And only centuries later it was proven which of these individuals are the strongest, hardiest and best resistant to disease. By the 17th century, it was possible to accumulate a sufficient amount of zootechnical information to begin breeding new breeds of farm animals according to a pre-planned program of selection and selection. Methods have been created for studying heritability, variability, genotype assessment, as well as genetic correlation of traits. Today they are the basis of modern breeding, allowing one to predict in advance the appearance of certain traits. Modern science uses a full range of methods for breeding new breeds of animals. New methods of animal selection are also being developed, the most promising of which is cell engineering. Currently, breeders are working on growing clones that could have the same qualities as their progenitor. In our country, genetic control of the origin of breeding animals is a prerequisite for effective breeding work with breeds of cattle, horses, pigs, sheep and goats. When assessing the breeding value of an animal, the genetic purity of its origin must be taken into account, as a guarantee of the successful solution of breeding problems.

Keywords: DNA markers, Simmental breed, identification using markers.

В мировой селекции происходят значительные изменения, связанные с появлением новых технологий в оценке племенной ценности сельскохозяйственных животных на основе молекулярно-генетических маркеров хозяйственно ценных признаков продуктивности. Эти технологии ассоциируются с геномным сканированием, геномной селекцией.

Преимуществом геномной селекции в сочетании с классическими методами является возможность прогнозирования племенной ценности животного в раннем возрасте, практически сразу после рождения, с точностью до 90%. Такой подход повышает темпы селекционного прогресса на 50% и позволяет получить значительный экономический эффект.

Точность оценки по генотипу зависит от многих факторов, числа потомков, использованных при испытании, генетического фона на котором, условий их кормления и содержания, сезона и многих других. В результате довольно часто производители, оцененные в одних условиях как улучшатели, оказываются нейтральными или даже ухудшателями в других.

Следует различать статистический метод BLUP и модель, которая используется для описания данных. Модель описывает, какие причинные факторы (селекционное значение, ферма, сезон, материнское влияние и т.д.) оказывают влияние на продуктивность. Метод представляет собой способ расчета, учитывающий в оцениваемых значениях, влияние описанных в модели различных факторов.

Частоты встречаемости аллелей и генотипов в исследованных популяциях пород крупного рогатого скота значительно различались. Вместе с тем, следует отметить, что частота аллеля L была выше по сравнению с частотой встречаемости аллеля V и варьировала от 97,1% у чистопородных коров отечественной селекции до 69,6% у чистопородных коров австрийской селекции.

Доля гомозиготных генотипов LL во всех исследованных популяциях была выше по сравнению с частотой встречаемости генотипа BB и варьировала от 52,17% у чистопородных коров австрийской селекции до 94,12% у чистопородных коров отечественной селекции.

У помесных животных симментальской породы наблюдается увеличение доли аллеля V по сравнению с чистопородными животными. Животные австрийской селекции имеют наибольшую долю встречаемости аллеля V.

У помесных животных симментальской породы наблюдается уменьшение доли гомозиготных генотипов LL, в это же время диагностируется генотип VV, который у чистопородных коров симментальской породы не диагностировался.

Разница между частотой встречаемости аллеля L, а также генотипа LL между группами чистопородных коров и коров улучшенного типа симментальской породы составляет 2,74-1,0 и 4,2-1,7 соответственно.

Во всех исследованных популяциях коров наблюдалось сохранение генного равновесия по локусам CSN3 и BGN. В группе чистопородных коров симментальской породы австрийской селекции сохраняется генное равновесие по локусу LALBA. В группах коров симментальской породы отечественной селекции и скота улучшенного типа отмечается смещение генного равновесия в сторону увеличения гетерозиготного генотипа AB по LALBA. Анализ генетической структуры популяций по локусу CSN2 показал, сохранение генного равновесия в группах скота симментальской породы отечественной селекции, улучшенного типа симментальского скота, в то время как в группе коров австрийской селекции наблюдается смещение генного равновесия в сторону увеличения гомозиготного генотипа BB ($P < 0,05$).

Превышение по уровню удоя и содержанию белка животных с генотипом BB над животными с другими генотипами внутри популяции чистопородных коров симментальской породы австрийской селекции. Животные этой группы, несущие в своем генотипе аллель B, имеют достоверное превос-

ходство по содержанию белка над животными с генотипом АА. Коровы отечественной селекции с генотипом ВВ уступают по количеству надоенного молока коровам с генотипом АА. Но превосходят коров с другими генотипами по содержанию жира в молоке. По группе коров улучшенного типа необходимо отметить некоторое увеличение содержания жира в молоке коров с генотипом А.

Таблица 1.

Продуктивность коров исследуемых популяций в зависимости от генотипа по гену CSN3

Генотип	Число голов, п	Удой, кг	содержание жира, %	молочный жир, кг	содержание белка, %	молочный белок, г
Симментальская порода австрийской селекции						
АА	67	4782±93	3,69±0,03	176±3,6	3,27±0,02	156±3,1
АВ	35	4858±115	3,76±0,05	183±4,0	3,38±0,03	164±4,0
ВВ	8	5012±271	3,72±0,13	187±9,4	3,42±0,06	172±9,7
Симментальская порода отечественной селекции						
АА	24	3751±133	3,69±0,04	138±5,0	3,32±0,03	125±4,4
АВ	24	3284±99	3,69±0,04	121±4,1	3,20±0,04	105±3,3
ВВ	12	3551±223	3,74±0,04	133±7,5	3,25±0,05	115±7,6
Симментальская порода улучшенного типа						
АА	55	3611±100	3,89±0,01	140±3,9	-	-
АВ	41	3632±89	3,88±0,01	141±3,4	-	-
ВВ	4	3323±197	3,84±0,06	128±8,0	-	-

Некоторое превосходство удоя у чистопородных коров симментальской породы австрийской селекции, а также коров улучшенного типа симментальской породы, имеющих генотип ВВ по гену LALBA. Установлено, что у животных с генотипом АВ отмечена низкая продуктивность по количеству надоенного молока за 305 дней первой лактации по сравнению с животными с генотипами АА и ВВ. По содержанию жира в молоке животные с генотипом АА несколько превосходят животных с другими генотипами в группах чистопородных коров симментальской породы отечественной и австрийской селекции. По содержанию белка в молоке животные с генотипом АА превосходят коров с другими генотипами во всех исследованных группах.

Таблица 2.

Продуктивность коров исследуемых групп в зависимости от генотипа по гену LALBA

Гено-тип	Число голов, п	Удой, кг	содержание жира, %	молочный жир, кг	содержание белка, %	молочный белок, к
Симментальская порода австрийской селекции						
АА	58	4925±95	3,73±0,04	184±4	3,34±0,02	165±3
АВ	45	4604±113	3,72±0,04	171±4,3	3,29±0,03	152±3,8
ВВ	8	5168±165	3,53±0,05	182±5,8	3,23±0,07	167±7,8
Симментальская порода отечественной селекции						
АА	35	3573±107	3,70±0,03	132±4,1	3,28±0,03	117±3,6
АВ	25	3456±134	3,69±0,03	128±4,1	3,22±0,03	112±4,6
Симментальская порода улучшенного типа						
АА	85	3610±74	3,89±0,01	140±2,8	-	-
АВ	5	3451±365	3,93±0,03	136±14,7	-	-
ВВ	10	3665±110	3,83±0,03	140±4,8	-	-

Превосходство по удою коров австрийской селекции и улучшенного типа, имеющих генотип АА. По содержанию жира, молочного жира и белка в молоке коровы с генотипом АВ из группы животных австрийской селекции превосходили коров с другими генотипами.

Анализ продуктивности животных показал наличие достоверной разности 0,36% по жиру АВ >АА ($P<0,001$) у чистопородных коров австрийской селекции, а также по количеству молочного белка АА ВВ (+10 кг, $P<0,001$). В остальных случаях достоверной разницы обнаружено не было.

В двух из трех исследованных групп скота симментальской породы наблюдается превосходство по удою коров с генотипом W гена BGN над коровами с генотипом LL, причем в группе коров улучшенного типа разница достоверна ($P<0,05$). В группе коров чистопородной симментальской породы австрийской селекции наблюдается превосходство животных с генотипом LL над животными с генотипом LV по содержанию в молоке жира ($P<0,01$) и белка ($P<0,01$). В двух других группах симментальской породы достоверных различий по содержанию жира и белка в молоке у коров с разными генотипами по гену BGN не выявлено.

В процессе исследования удалось получить новые данные о возможном влиянии генотипов по генам каппа-казеина, альфалактальбумина, бета-казеина и гормона роста у различных генетических групп симментальского скота на уровень проявления признаков молочной продуктивности.

Сведения о молочной продуктивности коров исследуемых групп в зависимости от сочетаний генотипов по генам, CSN3, LALBA, CSN2 и BGN показывают, что у чистопородных коров симментальской породы австрий-

ской селекции животные с комплексным генотипом AA AAAA LL, по генам CSN3, LALBA, CSN2 и BGH наблюдается превосходство по уровню удоя и содержанию жира в молоке по сравнению с коровами, имеющих другие сочетания этих генов. По содержанию белка в молоке, животные с комплексным генотипом AB AA AA LL превосходили коров других групп.

У коров с комплексным генотипом AA AB AA LL (коровы отечественной и австрийской селекции) отмечено некоторое превосходство по уровню удоя над коровами с генотипом AA AB AA LV, но по содержанию жира в молоке эти коровы уступают животным с комплексным генотипом AA AB AA LV.

Таблица 5.

Продуктивность коров исследуемых групп в связи с комплексным генотипом по генам CSN3, LALBA, CSN2 и BGH.

Генотип	Число голов, п	Удой, кг	содержание жира, %	молочный жир, кг	содержание белка, %	молочный белок, к
Симментальская порода австрийской селекции						
AA AAAALL	21	4997±150	3,83±0,06	183±5,95	3,33±0,02	166±4,9
AA AAAA LV	6	4784±303	3,53±0,11	169±9,4	3,30±0,04	158±10,0
AA AAAA VV	6	4866±276	3,78±0,13	184±8,3	3,25±0,02	158±8,6
AA AB AA LL	13	4370±247	3,57±0,06	156±9,0	3,28±0,05	143±7,3
AA ABAALV	9	3978±265	3,68±0,04	146±11,3	3,14±0,12	125±10,9
AB AAAALL	11	4747±238	3,81±0,09	181±8,7	3,46±0,07	164±9,0
AB AAAALV	6	4907±305	3,80±0,10	187±11,0	3,31±0,05	162±8,3
AB ABAALL	7	4821±223	3,76±0,09	181±9,0	3,30±0,05	159±6,8
AB ABAALV	6	4942±277	3,69±0,10	182±8,3	3,38±0,07	167±9,9
Симментальская порода отечественной селекции						
AA AB AA LL	13	3707±156	3,70±0,05	137±6	-	-
AA AB AA LV	3	3697±527	3,80±0,02	140±21	-	-
Симментальская порода улучшенного типа						
AA AAAA LL	35	3551±28	3,9±0,01	138±5	-	-
AA AAAALV	9	3887±221	3,9±0,03	152±8	-	-
AB AAAALL	26	3596±135	3,88±0,02	140±5	-	-
AB AAAALV	6	3573±129	3,86±0,06	138±5	-	-

Анализ продуктивности животных показал наличие достоверной разности по содержанию жира (CSN3, LALBA, CSN2 и BGH AA AAAA LL > AA AAAA LV, P<0,05) и белка в молоке AA AAAA LL > AA AA AA W (P<0,001) в группе чистопородных коров симментальской породы, австрийской селекции. В остальных случаях статистически достоверной разницы обнаружено не было.

Проведенный анализ показал наличие некоторых различий в частотах встречаемости аллелей изучаемых ДНК-маркеров в группах коров с различным уровнем молочной продуктивности. Так, у коров отечественной селекции и улучшенного типа, обладающих повышенной жирномолочностью, частота встречаемости аллеля В CSN3 выше, чем у животных выходящих за пределы -1а. У коров австрийской селекции отмечается обратная тенденция.

Анализ частот встречаемости аллелей LALBA в группах коров, продуктивность которых выходит за пределы $\pm 1\sigma$, показал, что у коров с повышенным удоем частота встречаемости аллеля А увеличивается. Наиболее сильно это проявляется в группе коров улучшенного типа. Во всех изучаемых группах с увеличением количества молочного жира, процентным содержанием белка и количеством молочного белка отмечается увеличение частоты встречаемости аллеля А LALBA. Так как частота встречаемости аллеля А по CSN2 в исследованных популяциях скота была относительно высокой (более 93,8-100,0%) существенных различий в частотах встречаемости аллелей данного ДНКмаркера между группами коров с высоким (+1а) и низким (-1а) уровнем молочной продуктивности выявлено не было.

Анализ распределения аллелей BGN показал более низкие частоты встречаемости аллеля L у коров с низким содержанием жира в молоке и уровнем молочного жира во всех генетических группах симментальского скота.

Список источников

1.Гладырь, Е.А. Диагностика аллельного полиморфизма основных генов белков молока КРС (каппа-казеина, бета-лактоглобулина, альфа-лактальбумина) / Гладырь Е.А., Зиновьева Н.А. // Методы исследований в биотехнологии с/х животных. - ВИЖ.- Дубровицы. - 2002. - С. 18-25

2. Гончаренко Г.М. Генетические маркеры и их значение для селекционно-племенной работы /Г.М.Гончаренко// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. - 2008. - №6. - С.47-53.

3. Гридина С.Л. Изучить аллелофонд ЕАВ-локуса групп крови по генеалогическим линиям уральского черно-пестрого скота: Отчет о научно-исследовательской работе /С.Л.Гридина, Ф.А.Г.Сагитдинов. - Екатеринбург: ГНУ Уральский НИИСХ, 2008. - 38с.

4. Журавлёва, Г.В. Экстерьерные особенности Австрийского симментала / Журавлёва Г.В. // Материалы межрегиональной научно практической конференции молодых учёных и специалистов, посвященной 90 лет ВГАУ. — Воронеж. -2003. - 4.2. - С.173-175.

5. Зиновьева, Н. Методы маркер-зависимой селекции/ Н. Зиновьева, Е.Гладырь, Г.Державина, Е.Кунаева //Животноводство России. – 2006. - № 3. – С. 29-31.

6. Зиновьева, Н.А. Возможности использования ДНК-маркеров продуктивных качеств животных в практической селекционной работе / Зиновьева Н.А. // Современные достижения и проблемы биотехнологии сельскохозяйственных животных. — Дубровицы. - 2003. - С.33-39.

7. Зиновьева, Н.А. Подготовка проб, выделение ДНК и оптимизация ПЦР / Зиновьева Н.А. // Методы исследований в биотехнологии с/х животных. - ВИЖ. - 2002. - С.33-45.

8. Калугина Л.А. Взаимосвязь наследования ЕАВ-аллелей групп крови и молочной продуктивности коров первотелок /Л.А.Калугина, С.Л.Гридина // Агропродовольственная политика России. - №4. - 2014. - С.46-48.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper appears to be a standard notebook page or a sheet of stationery designed for writing.

[illegible]

Научное издание

Наука и инновации – современные концепции

Материалы международного научного форума
(г. Москва, 18 июля 2024 г.)

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

Подписано в печать 18.07.2024 г. Формат 60х84/16.
Усл. печ.л. 52,8. Заказ 132. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

