

A photograph of the Moscow skyline featuring several modern skyscrapers with glass facades. The sun is low on the horizon, creating a bright glow and long shadows. The sky is filled with clouds. The image is overlaid with a semi-transparent blue geometric pattern consisting of large triangles.

Москва, 2019

Международная научная конференция
теоретических и прикладных
разработок

**НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ:
ЕВРАЗИЙСКИЙ РЕГИОН**

Коллектив авторов

Международная
научная конференция теоретических и
прикладных разработок
«Научные разработки: евразийский регион»

Москва, 2019

УДК 330
ББК 65
С56



Научные разработки: евразийский регион: материалы международной научной конференции теоретических и прикладных разработок (г. Москва, 25 сентября 2019 г.). / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2019. – 124 с.

У67

ISBN 978-5-905695-59-9

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 978-5-905695-59-9

© Издательство Инфинити, 2019
© Коллектив авторов, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Последствия коррупции для отечественного малого бизнеса и пути её снижения

Зобов Павел Владимирович, Баранов Александр Олегович, Федорова Анастасия Ильинична.....7

Использование оценочных принципов в процессе оценки интеллектуального капитала отношений организаций с вузами

Васильева Ольга Сергеевна.....11

Особенности регулирования цифровизации молочной отрасли

Ермаков Александр Олегович.....14

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кодификация экологического законодательства

Нуруллина Айгуль Римовна.....22

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Использование бросового материала на учебных занятиях дисциплины «Декоративно-прикладное искусство» как средство экологического воспитания и способ укрепления семейных ценностей

Алябина Виктория Николаевна, Шиликов Сергей Иванович.....25

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Никогда не пейте коктейль Молотова, но всегда и везде добавляйте соль: «несъедобные» выражения со «съедобными» словами в английском языке

Кульгавова Лариса Владимировна.....31

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Проблемы ранней диагностики ветряной оспы у лиц молодого возраста из организованных коллективов как основная причина их поздней госпитализации

Махнёв Михаил Витальевич.....35

Медицинские мудрости субарейцев Месопотамии

Петрова Галина Дмитриевна.....44

Инфузионная терапия после операций по поводу геморрагического инсульта у новорожденных

Мухитдинова Хура Нуриддиновна, Икромов Мохинур Фуркат кизи, Назаров Бахтиер Махмуджонович.....57

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Морфологические признаки серебряного карася в Наманганской области
Узбекистана

*Акрамов Улугбек Хатамжон угли, Эсоналиева Озода Тохиржон кизи,
Маматкулов Абдурахим Рустамжон угли, Абдуллаев Сураж Сардарбекугли.....66*

Чужеродные виды рыб в ихтиофане прудовых хозяйств Ферганской долины
Узбекистана

*Акрамов Улугбек Хатамжон угли, Эсоналиева Озода Тохиржон кизи,
Алиева Муштарийбегим Нодибек кизи, Маликова Зарина Абдумурод кизи.....70*

Орошаемые луговые почвы бассейна реки Касансай Наманганской области

*Исмонов Абдувахоб Жураевич, Турсунов Шодмон Тогаевич,
Мамажанова Уктамхон Хасанбаевна, Турсунова Гавхар Худоёровна.....73*

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Холодный неядерный синтез и бестопливная микроволновая (импульсная)
энергетика

Шестопалов Анатолий Васильевич, Кушелев Александр Юрьевич.....78

Синтез темного водорода (нейтроноподобные частицы)
в водородном реакторе

Баранов Дмитрий Сергеевич, Зателепин Валерий Николаевич.....90

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Технология возведения современных сборно-монолитных жилых зданий

Тилинин Юрий Иванович, Шульженко Мария Эдуардовна.....100

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Основные особенности аллювиального типа россыпей золота

на северо-восточном склоне Малого Кавказа (Азербайджанская часть)

Тахмазова Тарана Гаджи кызы.....109

ПОСЛЕДСТВИЯ КОРРУПЦИИ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МАЛОГО БИЗНЕСА И ПУТИ ЕЁ СНИЖЕНИЯ

Зобов Павел Владимирович

к.э.н., доцент

Баранов Александр Олегович,

Федорова Анастасия Ильинична

студенты

Ульяновский институт гражданской авиации

имени главного маршала авиации Б.П.Бугаева

г. Ульяновск

В настоящее время Россия имеет далеко не самый высокий показатель благоприятности условий для ведения бизнеса по сравнению с другими государствами. Одной из причин специалисты выделяют акцентирование и поддержка государством крупных корпораций [1].

Известно, что в настоящее время в стране создаются крупные государственные корпорации в ведущих отраслях экономики - судостроении, авиастроении, атомной энергетике. Делая ставку на крупные компании, государству нельзя забывать, что во всех развитых странах именно малый и средний бизнес создают весомую долю валового внутреннего продукта страны. Несмотря на заявления чиновников о поддержке малого и среднего бизнеса в России, о преодолении организационных и административных барьеров, опросы показывают, что большая часть предприятий российского малого и среднего бизнеса не удовлетворены тем, как государство создаёт климат для их развития.

Основное отличие российских условий бизнеса от условий бизнеса высокоразвитых стран заключается в уровне коррупции. Если в высокоразвитых странах коррупция является второстепенным негативным явлением, то в России - системообразующим фактором национальной экономики и жизни общества. Коррупция въелась очень прочно. Причем ее значимость для бизнеса разнится в зависимости от того, каковы доходы бизнеса.

Коррупция чиновников подталкивает малый и средний бизнес к вовлечению в теневую экономику, теневая экономика мешает экономическому росту и конверсирует бедность, бедность стимулирует теневую экономику и коррупцию чиновников. Этот замкнутый круг, институциональная ловушка в принципе преодолевается очень трудно.

Малый бизнес сам отчасти коррумпирует представителей власти, предприниматели достаточно часто инициируют коррупционные ситуации, предлагая чиновнику решить в неформальном режиме те или иные проблемы своего бизнеса. Например, получить преимущество к дефицитным ресурсам или госзаказу, уйти от наказания за совершенные правонарушения. Хотя коррупционное давление на бизнес со стороны государства всегда оставалось в центре внимания, отношения самих предпринимателей к коррупции не является однозначно отрицательным. Предприниматели вынуждены договариваться, просто, что бы иметь возможность продолжать бизнес.

Одной из часто встречаемых форм коррупции в сфере бизнеса, сопряженной с теневой составляющей официальной экономики, является "откат", т.е. вид взятки должностному лицу, принимающему решение о расходовании денежных средств; уплачиваемая ему получателем средств доля от их суммы. Система откатов в России, к сожалению, очень развита. Она активно проявляется в деятельности государственных структур (госзаказы, тендеры, торги, конкурсы). Эксперты считают, что многие отрасли без откатов просто не работают. В среднем по стране «откат» составляет 5% [2].

Откатные схемы существуют у фирм, торгующих недвижимостью, занимающихся поставкой оборудования, программного обеспечения, строительными и ремонтными работами. Откаты с одной стороны позволяют части фирм успешно работать и завоевывать рынки, а с другой стороны нарушают условия нормального функционирования рынка, лишая возможности стать полноценным участником рынка большинство фирм.

У нас в стране по сути высокие требования к предпринимателям: тысячи различных нормативных актов, часть которых сохранилась еще с советских времен, некоторые сложно найти в справочниках даже профессиональным юристам, что уж говорить о малых предпринимателях. Эта ситуация позволяет любому чиновнику в любой момент предъявить к предпринимателю какие-то очередные требования, чтобы на него воздействовать. Многие эксперты, журналисты или исследователи часто говорят, что защититься от коррупции невозможно, можно судиться, но доказать факт вымогательства очень тяжело. На сегодняшний момент сложились такие отношения среди тех, кто имеет власть, что с предпринимателем никто не будет общаться, если он станет пользоваться правильными путями и доказывать, что у него вымогают взятку.

Можно выделить следующие последствия коррупции для малого бизнеса:

1. Уход в «тень» в связи со слишком высоким уровнем издержек на выполнение регулирующих норм.
2. Отказ от продолжения осуществления предпринимательской деятельности из-за нерентабельности бизнеса.

3. Краткосрочные бизнес-стратегии и невозможность инновационного развития.

4. Предприниматели отказываются открывать собственное дело из-за опасения лишиться его в случае успешной работы.

5. Подрывается доверие к закону, государственным и экономическим институтам.

6. Владельцы компаний и организаций тратят время просто зря, отрицательно сказываясь на производственной и инновационной деятельности.

Открытое противостояние, обычно это обращение в суд - шаг отчаяния, когда предприниматель понимает, что больше ему в этом районе или области уже не работать. Если он сможет выиграть дело и добиться справедливости, он станет персоной «нон-грата», ему не дадут вести бизнес, вставляя палки в колеса на всех уровнях и при этом на вполне законных основаниях. Это понятно каждому, кто понимает реальное положение вещей в нашей стране. Предприниматели уже привыкли к сложившейся модели взаимоотношений с чиновниками, поэтому и воспринимают необходимость платить - как должное. Коррупция проявляется в виде взятки контролерам, бесплатного оказания услуг, эффективного приема на работу рекомендованных людей, выделением доли в бизнесе, указанным чиновниками людям. В условиях сложного законодательства, чрезвычайно завышенных требований и огромного штата контрольно-надзорных, коррупция ставит под угрозу само существование бизнеса в принципе.

Чтобы снизить уровень коррупции реально, достаточно упростить законодательную систему, снизить обязательные требования к предпринимательской деятельности и минимизировать прямой контакт представителей государства и предпринимателей. Это азы, но вот только у нас, эти азы, все еще надо доказывать.

Снижение налоговых нагрузок, административного давления для бизнеса - это как бы действительно меры. Адресная поддержка малого бизнеса, т.е. вот этой пекарне даем, а вот этой не даем поддержку, это прямой путь к коррупции и другим вытекающим негативным последствиям.

В заключение также отметим вопрос о конкуренции. Недобросовестная конкуренция присутствует во всех странах мира. В каждой стране борьба с ней ведётся различными способами, но всё же искоренить её полностью не удаётся никому. Это происходит потому, что большинство ради получения выгоды действуют по принципу: не можешь победить конкурента ценами и качеством – разори его. Соответственно конкуренту наносится фактический ущерб, который включает в себя падение спроса на товар в результате действий недобросовестного конкурента или проявляется в потере уважения и «добраго» имени, в глазах потребителей, что влечет за собой существенные убытки.

Малый бизнес использует коррупцию вместо того чтобы конкурировать, а конкуренция это двигатель но его нужно уметь "заводить" можно говорить о конкуренции как средстве которое снижает уровень коррупции.

Кроме того, при реализации того или иного инвестиционного проекта предполагается передача монопольных прав его автору, который готов ради этого дать взятку чиновникам. Так же, как правило, государственные закупки предполагают выбор одного наиболее лучшего предложения из нескольких представленных на основе конкурса, однако иногда чиновник может обеспечить победу в конкурсе тому хозяйствующему субъекту, который пообещал ему лучшие условия от сделки.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что все эти проявления коррупции связаны, во-первых, с затруднительной процедурой входа новых субъектов на рынок, во-вторых, в больших затратах при оформлении государственного заказа. Для решения данных проблем следует создать механизмы по устранению избыточных административных барьеров, то есть чрезмерное государственное регулирование и повысить механизм предоставления государством приоритетов и льгот. А в случае осуществления государственного заказа – необходимо привлекать более широкий круг хозяйствующих субъектов и снизить роль субъективных оценочных критериев при принятии решений и перейти там, где это возможно, к проведению открытых аукционов.

Список литературы

1. Лизина О.М. Коррупция как угроза экономической безопасности малого бизнеса [Текст] / О.М. Лизина // Информационная Мордовия (Саранск). – 2013. – № 12. – С. 77-82.
2. Рожнецев С.В. Противодействие коррупции в системе охраны интересов малого и среднего бизнеса [Текст] / С.В. Рожнецев, А.И. Числов // Правовое поле современной экономики. – Изд-во: Фонд содействия науке и образованию в области правоохранительной деятельности "Университет" (Санкт-Петербург). – 2014. – № 10. – С. 72-80.
3. Лаврик Т.М. Коррупция как фактор проявления недобросовестной конкуренции [Текст] / Т.М. Лаврик, К.А. Макурина // Евразийский союз ученых. – Изд-во: Общество с ограниченной ответственностью "Международный Образовательный Центр" (Москва). – 2017. – № 6-1. – С. 93-96.

УДК 330.142

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРИНЦИПОВ В ПРОЦЕССЕ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ОТНОШЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ С ВУЗАМИ

Васильева Ольга Сергеевна

*старший преподаватель кафедры государственного,
муниципального управления и менеджмента
Ставропольского филиала Российской академии
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
г. Ставрополь, Россия*

Аннотация. В статье представлены основные формы взаимоотношений организаций и ВУЗов, включающие заключение договора между организациями и ВУЗом на оказание отдельных услуг, создание альянса, консорциума, совместных организаций, образовательно-промышленных групп, реализацию инкубаторных программ. В результате формируется интеллектуальный капитал отношений организаций и ВУЗов, в основу оценки которого должны быть заложены принципы ожидания, наилучшего и наиболее эффективного использования.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал отношений, принципы ожидания, наилучшего и наиболее эффективного использования.

USE OF ASSESSMENT PRINCIPLES IN THE PROCESS OF ASSESSING INTELLECTUAL CAPITAL OF RELATIONS OF ORGANIZATIONS WITH HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Annotation. The article presents the main forms of relations between organizations and universities, including the conclusion of an agreement between organizations and a university for the provision of certain services, the creation of an alliance, a consortium, joint organizations, educational and industrial groups, and the implementation of incubator programs. As a result, the intellectual capital of relations between organizations and universities is formed, the basis of which should be laid on the principles of expectation, the best and most effective use.

Key words: intellectual capital of relations, principles of expectation, the best and most effective use.

Образование нематериальных активов осуществляется в процессе взаимоотношений, взаимодействия организаций и ВУЗов. При этом речь идет об интеллектуальном капитале отношений. Вместе организации и ВУЗы выступают субъектами рыночной экономики, товаропроизводителями интеллектуальных и образовательных услуг, формирующих интеллектуальный капитал.

Необходимо отметить, что при сотрудничестве организации и ВУЗа проводится: подготовка специалистов с высшим образованием, повышение квалификации, переподготовка и получение второго высшего образования, научно-исследовательские работы, участие работников организации в учебном процессе, модернизация образовательных программ, государственной аттестации выпускников по требованиям организаций. Параллельно с ВУЗовскими аудиториями и лабораториями используется материально-техническая база организации. В организациях проводятся производственные практики студентов, аспирантов. В финансовом аспекте компетенции работников – источник дополнительной прибыли [1, с. 52], обусловленной ростом производительности труда, эффективности бизнеса и конкурентоспособности организации.

Формирование интеллектуального капитала отношений осуществляется в большинстве случаев по договору между организациями и ВУЗом на оказание определенных услуг, через создание альянса, консорциума, совместных организаций, образовательно-промышленных групп, реализацию инкубаторных программ.

Так, при создании консорциума возможно: проведение совместных научных исследований, в комплексе минимизирующих расходы и риски, распределение затрат на выполнение проекта между участниками, интеграция финансовых, интеллектуальных, трудовых затрат участников.

Крупные промышленные организации могут участвовать в образовательно-промышленных группах при формировании корпоративного обучения, в т. ч. эксклюзивного готовящих для организаций сотрудников всех уровней – от рабочего до топ-менеджера.

Так, для результативного функционирования образовательно-промышленных групп нужна поддержка со стороны государства через льготное налогообложение средств, инвестированных в их бизнес. Отдельные организации и ВУЗы разрабатывают стратегию взаимоотношений на основе инкубаторных программ, когда ВУЗы результативно помогают организациям, отдавая им в аренду свои площадки – лаборатории, техническое обслуживание, вычислительная техника, библиотека, прямые контакты с преподавателями. Важно, что студенты, работающие в бизнес-инкубаторе, напрямую вовлечены в процессы обучения и производства.

Развитие взаимоотношений организаций с ВУЗами, сводящееся к формированию интеллектуального капитала отношений требует правильного применения методического инструментария его оценки, что в первую очередь предполагает определение принципов оценки, среди которых выделяют следующие [2, с. 200]..

Принцип ожидания – одним из критериев признания активов нематериальными является получение экономических выгод в будущем. Принцип ожидания базируется на том, что стоимость организации влияет на ожидаемые достоинства / недостатки владения объектом. Ожидание будущих выгод от владения нематериальными активами проявляется в денежной форме. Альтернативы развития бизнеса, положительные и негативные факторы, проявляющиеся в будущем и влияющие на привлекательность нематериальных активов, выраженные во взаимоотношениях организации с ВУЗами влияют на их привлекательность, воздействуя на стоимость нематериальных активов и организации в целом. Выгоды в будущем / убытки от владения нематериальными активами могут дисконтироваться с учетом внесения положительных и отрицательных правок.

Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования основан на учете определенных способов использования нематериальных активов с учетом влияния условий рыночной среды. Наиболее прибыльное и вероятное в период оценки использование объекта создает его самую высокую текущую стоимость. Воздействие на стоимость обеспечивает наибольшую величину стоимости нематериальных активов в момент оценки.

Итак, процесс оценки интеллектуального капитала отношений организаций с ВУЗами основывается на принципах ожидания, наилучшего и наиболее эффективного использования нематериальных активов.

Список литературы

1. Галазова С. С., Мануйленко В. В. Оценка финансовой реализации основной цели деятельности российскими коммерческими корпоративными организациями // *Экономика и управление: проблемы, решения. Научно-практический, теоретический журнал*. - 2017. - Т. 4 (70). - № 10. С. 52-58.
2. Мануйленко, В. В. Совершенствование методики оценки достаточности собственных средств (капитала) коммерческого банка : монография / В. В. Мануйленко, А. В. Малеева. – Ставрополь : ГОУ ВПО «СевКавГТУ», 2006. – 209 с.

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

Ермаков Александр Олегович

*руководитель департамента по стратегическому развитию и науке
Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-исследовательский институт
корпоративного и проектного управления»
г. Москва*

Аннотация. В статье обсуждаются возможности государственного регулирования цифровизации молочной отрасли в целях нивелирования рисков и использования возникающих преимуществ, а также с учетом опыта разных стран по решению внутренних социально-экономических проблем и достижению геоэкономических результатов за счет внедрения новых технологий.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, регулирование, молочная отрасль.

Abstract. The article discusses the possibilities of state regulation of digitalization of the dairy industry in order to level the risks and use the emerging benefits, as well as taking into account the experience of different countries to solve internal socio-economic problems and achieve geo-economic results through the introduction of new technologies.

Key words: digitalization, digital economy, regulation, dairy industry.

Зарубежные страны уделяют значительное внимание поддержки сельского хозяйства, включая, в том числе и молочную отрасль.

Rabobank опубликовал отчет по молочному рынку за четвертый квартал 2018 года, согласно которому производство молока в США в прошлом году выросло всего на 1% [12]. Это самый низкий показатель роста в стране с 2013 года. Кроме того, производство молока снизилось в ЕС и Австралии, но выросло в Новой Зеландии, Южной Америке и Китае. На качество и количество корма для скота серьезно повлияла засуха в Европе и Австралии в прошлом году. Из-за этого рост производства молока замедлился. Количество скота в ЕС, Австралии и США также сократилось в результате со-

четания роста себестоимости производства и низких цен на сырое молоко, согласно отчету. Ожидается, что этот тренд продолжится и в 2019 году, в особенности в Австралии и в США, где происходит консолидация ферм. По США приводятся конкретные цифры динамики поголовья. Численность американского молочного скота в октябре была 9,365 млн, что ниже уровня мая, когда она достигала 9,404 млн голов, а также на 30 тыс. ниже уровня октября 2017 года.

Глобальные перспективы рынка молока пока довольно неопределенные из-за геополитических факторов, таких как продолжающиеся переговоры по Брекситу, торговые войны между США и Китаем, а также падающие цены на нефть, говорится в отчете Rabobank. Все страны "Большой молочной семерки" (США, ЕС, Новая Зеландия, Австралия, Бразилия, Аргентина и Уругвай) ожидает тяжелый 2019 год. Rabobank предсказывает "медленный и очень скромный рост производства молока" в 2019 году. Самые большие ожидаемые риски - это быстрое движение рынка вверх, которое застанет покупателей врасплох в первой половине 2019 года из-за низких цен на рынке и одновременном стабильном спросе.

Цена на американские сыры и сухую сыворотку испытывали давление в 2018 году из-за торговых войн президента США Дональда Трампа с Китаем с Мексикой. Эти войны, вероятнее всего, продолжатся и в этом году, так что цены на данные продукты упадут в течение 2019 года. Это продолжится по крайней мере до тех пор, пока импортные тарифы не будут отменены. Согласно отчету, отмена тарифов отрицательно скажется на американских фермерах. Одновременно цены в американском ритейле на все ключевые молочные продукты, кроме сыров упали с 2017 года. Продажи также снизились - в категории плавленых сыров на 4,1%, йогуртов - на 3,4%, питьевого молока - на 2%. Rabobank предупреждает, что признаки замедления рынка в США очевидны и производителям надо постоянно опираться на экспорт, чтобы возместить низкий спрос на внутреннем рынке.

Хорошие новости в том, что в Китае в этом году ожидается рост импорта на уровне двузначных чисел. При этом между третьим и четвертым кварталами прошлого года средние цены на молоко в стране выросли на 3,5%, а спрос на молочную продукцию во всем Китае продолжает расти. Китайскую экономику в целом характеризует ряд неопределенностей из-за продолжающихся торговых сложностей с США. Однако в октябре экономика Поднебесной вернулась к двузначным показателям роста - впервые за пять месяцев после тяжелых летних торговых войн. В результате в 2019 году импорт молочной продукции в Китае вырастет на 11% на фоне замедления роста местного производства.

Молочная отрасль Индии в работе Вуппалапати Джая Шанкар [9, с.118] представляется как взаимосвязанная мини-экосистема села с городом. Молочная отрасль играет важную роль, как для городских, так и сельских жителей:

- 1) основной источник занятости в сельском районах (12% до 14% от мирового населения),
- 2) несезонный источник из дохода с быстрым денежным оборотом,
- 3) преобладания потребление молока и молочной продукции городским населением,
- 4) основной вклад сельского хозяйства в ВВП развивающихся стран.

Во многих развивающихся странах, работники молочной промышленности, большинство из которых из сельской местности, оказывают непосредственное влияние на сельскую и городскую торговлю. Согласно Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, «более 6 миллиардов человек во всем мире потребляют молоко и молочные продукты; большинство из них живут в развивающихся странах» [9, с.119].

Из вышесказанного ясно, что городские и сельские районы имеют симбиотические отношения, и для того, чтобы сделать городские районы «умными», то есть «умными городами», необходимо, чтобы связи между городскими, в данном случае сельскими районами, должна была быть «умными».

В исследовательской работе Вуппалапати Джая Шанкар » [9, с.121] предложен инновационный подход к разработке сети датчиков IoT для молочных продуктов, которая позволяет использовать Smart dairy (Умные молочные продукты), делая Smart Villages (Умные деревни) реальностью. Предлагается разработка в интеллектуальных датчиках для молочной отрасли, которые не только могли идентифицировать скот и определять проблемы, связанный со здоровьем, но также позволяли реализовать обмен данных и с молочными фермерами для лучшего прогнозирования производства молока и улучшения информации о производительности. Кроме того, данные, собранные с помощью сенсорных и аналитических моделей IoT, играют ключевую роль в предотвращении распространения проблем с вирусным гриппом и здоровьем крупного рогатого скота. Наконец, данные, собранные с датчиков и аналитики IoT для молочных продуктов, обеспечат цифровую трансформацию на уровне деревни, таким образом, делая города умнее. В работе Вуппалапати Джая Шанкар также представлен дизайн решения прототипа, а также его применение и некоторые экспериментальные результаты.

В частности после 2008, молочная промышленность Китая испытала консолидированную поддержку со стороны правительства главным образом по причине продовольственной безопасности [1, р.303]. Субсидии являются одним из инструментов формирования концентрированного рынка с целью

снижения издержек регулирования и осуществления контроля качества. Это вызывает серьезную озабоченность в связи с тем, что субсидии привели к снижению конкурентоспособности молочной промышленности. Чэнь, Юй-цюань и Ю Сяохуа строят параметрическую модель, с использованием панельных данных на уровне фирм, в частности восьми ведущих молочных фирм Китая, чтобы проверить, укрепляют ли государственные субсидии рыночную конкурентоспособность молочной промышленности. Их эмпирические результаты показывают, что государственные субсидии оказывают негативное влияние на индекс Лернера для ведущих частных фирм, но не оказывают существенного влияния на контролируемые государством фирмы в зависимости от рекламы, временных тенденций и форм собственности. Не исключено, что субсидии дают частным фирмам больше возможностей для увеличения масштабов производства молока и молочной продукции или снижения цен на них, что в конечном итоге уменьшает рыночное влияние и приносит пользу потребителям молочной продукции.

Цель работы Сяо Синчжи и Гао Юэ [11, р.41] обозначить затраты на соблюдение нормативных требований и последствия для малого бизнеса в калифорнийской молочной промышленности. Строгое и безответственное регулирование ограничило малым молочным предприятиям продажи своего продукта. Чтобы соответствовать государственным молочным правилам, прямые затраты этим предприятиям необходимо увеличить на 70 процентов. Молочное законодательство Калифорнии возлагает все затраты и ответственность на малые молочные предприятия, которые работают в качестве стратегического барьера для входа на рынок. Оригинальное тематическое исследование Сяо Синчжи и Гао Юэ [11, р. 41] подчеркивает прямые последствия, которые демонстрируют, что строгое и безответственное регулирование является для предпринимателей и новых предприятий стратегическим барьером для их входа на рынок молока и молочной продукции. Понимания того, как регулирование влияет на малый бизнес, способствует появлению новых направлений развития и способно снизить уровень неудач малого бизнеса в США.

В работе Попкин Б.; Риардон Т. [5, р.1028] отмечается, что, в конечном счете, фирмы молочной промышленности должны быть стимулированы к продвижению на рынок компонентов здорового питания. В первую очередь это должно быть связано с избирательными налогами и субсидиями, маркетинговым контролем, а также регулированием качества продуктов питания, просвещением потребителей и, в среднесрочной перспективе, желанием потребителей сочетать здоровые продукты с их постоянным стремлением к удобству в условиях напряженной жизни. В конечном итоге молочной промышленности в перспективе будет ориентироваться на выгодные решения,

то есть на те, которые востребованы широкой массой потребителей.

В статье Ли Хен и Самнер Дэниел [4, р. 226] показано, что инвестиции в перерабатывающие сферу молочной отрасли (дигесторы) в значительной степени зависят от доходов, создаваемых государственной поддержкой, а не от рыночных продаж природного газа, весьма уязвимы к риску изменения спроса или даже незначительных технических корректировок в экологических нормах. Без надежных прогнозов доходов, которые покроют расходы, регулирование может привести к увеличению переноса производства молока из Калифорнии.

В исследовании Слейд Питер и Хайлу Гэту [6, р. 103] изучается экономическая эффективность молочных ферм, работающих в двух различных режимах регулирования. В то время как неоклассическая экономическая теория предполагает, что фермы должны максимизировать свою эффективность независимо от их регулирующей системы, они находят, что фермы, работающие в регулируемой среде, имеют, в среднем, более низкую экономическую эффективность. Различия в эффективности затрат в первую очередь объясняются распределительными решениями. Фермы в регулируемой среде более капитализированы и зависят от выращиваемых в домашних условиях кормов.

В исследовании Сонг Инь-Хуа, Юй Хуэй-Цинь и Лавы Вэй [7, р. 63] всестороннее рассмотрены соответствующие стратегии безопасности молочных продуктов Китая, которые производят: молочное предприятие, с определением механизма обратной связи, усиливающим саморегулирование отрасли. В результате регулирующие органы усиливают надзор; супермаркет и другие дилеры усиливают самоконтроль; потребители учатся различать нездоровые и здоровые молочные продукты; правительство принимает соответствующие законы о безопасности пищевых продуктов.

Целью исследования Кузина А. А.; Медведевой Н. А. и Задумкина К. А. [3, р. 81] - изучить влияние закона Китая о безопасности пищевых продуктов на пищевую промышленность. Анализ показал, что некоторые подотрасли, особенно молочная промышленность, отстают от других примерно на момент вступления в силу закона «О безопасности пищевых продуктов», что указывает на то, что инвесторы ожидают больше затрат на соблюдение закона для подотраслей с низкими уровнями безопасности пищевых продуктов. Практические последствия влияния регулятивных изменений на производителей продовольствия и инвесторов с помощью реакции фондового рынка могло бы помочь регуляторам оценить эффективность регулирования и внести соответствующие поправки в законодательство. Предыдущие исследования редко эмпирически изучали влияние законов и исследование Кузина А. А.; Медведевой Н. А. и Задумкина К. А. [3, р. 81] пытается заполнить этот

пробел, что способствует расширению понимания влияния законодательной реформы или нормативных изменений на смежные отрасли.

Как следует из ежеквартального отчета Rabobank [13], давление экстремальных погодных условий, таможенно-тарифных войн не отразилось на объемах производства молока в США. В первом квартале 2019 года производство увеличилось лишь на 0,1% в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. В основном благодаря тому, что, несмотря на сокращение поголовья КРС в стране, надой на корову продолжает расти.

Rabobank ожидает, что производство молока на одну корову в США продолжит увеличиваться. Численность стада снижается и в оставшуюся часть года прирост предложения на рынке будет оставаться на уровне менее 1,5%, что ниже среднего. Все это должно поднять цены на молоко в конце 2019 года.

По мнению аналитиков, в третьем и четвертом квартале года возможно послабление в "карательной тарифной политике" США и Китая, что потенциально может увеличить спрос. Эксперты Rabobank также считают, что США будут бороться в последующие годы за рынок Китая, потому что большая часть молочного экспорта в настоящее время облагается пошлинами от 25 до 45%.

Кроме того весной в США снизилось производство масла на 4,8%. Сокращение продаж сухой сыворотки в Китай составило 53%, экспорт лактозы уменьшился на 24% в первом квартале года.

Розничные продажи плавленого сыра, жидкого молока, йогурта и мороженого в первой половине года в США сократились. Однако, по мнению Rabobank, высокий спрос на молочные продукты со стороны сектора общественного питания, "удерживает баланс на рынке США". Американские потребители уверены в текущих экономических условиях. В долгосрочной перспективе оптимизм потребителей скорее всего снизится, влияние тарифов на китайские товары отразится на экономике страны.

"Rabobank прогнозирует замедление экономики США в 2020 году, а также замедление роста производства молока в годовом выражении, что приведет к увеличению молочного экспорта США на мировые рынки", - отмечается в отчете.

Инновационная модернизация молочной промышленности России является ключевым фактором обеспечения продовольственной и экологической безопасности страны в условиях усиления экспортной ориентации. Целью исследования Кузина А. А.; Медведевой Н. А. и Задумкина К. А. [3, р. 73] является обоснование концепции развития молочной отрасли России и разработка прогнозных сценариев ее функционирования на основе внедрения наилучших доступных технологий. В работе раскрываются особенности

функционирования отрасли и вызываемые ими противоречия. Сделан вывод о том, что эффективное развитие отрасли возможно только при сбалансированной государственной политике, учитывающей международный опыт и вызовы, с которыми приходится сталкиваться отрасли. Проанализировано использование наилучших доступных технологий в молочной промышленности России и предложена модель разработки концепции развития молочной промышленности на основе наилучших доступных технологий. Практический интерес представляют сценарии развития молочной отрасли России, а также вывод о том, что государственная политика по развитию этой отрасли должна основываться на инновационном сценарии, предполагающем ее системную модернизацию, что будет способствовать обеспечению продовольственной и экологической безопасности страны и продвижению экспорта молочной продукции. Отмечено, что разработка и внедрение наилучших доступных технологий на предприятиях молочной промышленности с использованием зарубежного опыта и инструментов государственного регулирования может служить ответом на общесистемное и быстрые преобразования, что происходят в отрасли в настоящее время.

Исследования различных отечественных и зарубежных источников показали, что теоретические предпосылки регулирования молочной отрасли строятся на основе эмпирических данных. Регулирование должно быть направлено на повышение не только количественных показателей, но и качественных, поэтому требует охвата наибольшего возможного числа параметров. Математические модели влияния регулирующих параметров на показатели молочной отрасли в отечественных и зарубежных источниках обнаружены не были.

Список литературы

1. *Chen Yuquan, Yu Xiaohua. Do subsidies cause a less competitive milk market in China? / Agricultural Economics, 2019, Vol. 50, № 3, pp. 303-314.*
2. *Chernyakov Mikhail K. Technological Risks of the Digital Economy / Mikhail K. Chernyakov, Maria M. Chernyakova // Journal of Corporate Finance Research, 2018 | Vol. 12 | # 4, pp. 99-109. e-journal: www.cfjournal.hse.ru ISSN 2073-0438*
3. *Kuzin A. A.; Medvedeva N. A.; Zadumkin K. A. Development Scenarios for Russia's Dairy Industry / Economic and social changes-facts trends forecast, 2018, Vol. 11, № 6, pp. 73-88.*
4. *Lee Hyunok, Sumner Daniel A. Dependence on policy revenue poses risks for investments in dairy digesters / California Agriculture, 2018, Vol. 72, № 4, pp. 226-235.*

5. Popkin B., Reardon T. Obesity and the food system transformation in Latin America / *Obesity Reviews*, 2018, Vol. 19, № 8, pp. 1028-1064.

6. Slade Peter, Hailu Getu. Efficiency and regulation: a comparison of dairy farms in Ontario and New York State / *Journal of Productivity Analysis*, 2016, Vol. 45, № 1, pp. 103-115.

7. Song Ying-Hua, Yu Hui-Qin, Lava Wei. Risk analysis of dairy safety incidents in China / *Food*, 2018, № 92, pp. 63-71.

8. Vuppalapati, Jaya Shankar; Kedari, Santosh; Ilapakurthy, Ananth; Smart Dairies - Enablement of Smart City At Gross Root Level / Vuppalapati, Jaya Shankar; Kedari, Santosh; Ilapakurthy, Ananth; // 3rd IEEE International Conference on Big Data Computing Service and Applications (BigDataService).-: San Francisco, APR 06-10, 2017.- P. 118-123.

9. Vuppalapati Jaya Shankar. Kedari Santosh, Ilapakurthy Ananth. Smart Dairies - Enablement of Smart City At Gross Root Level / Vuppalapati, Jaya Shankar; Kedari, Santosh, Ilapakurthy Ananth; // 3rd IEEE International Conference on Big Data Computing Service and Applications (BigDataService).-: San Francisco, APR 06-10, 2017.- P. 118-123

10. Xiao Xingzhi, Gao Yue. An event study of the effects of regulatory changes on the food industry The case of the Food Safety Law of China / *China agricultural economic review* 2017, Vol. 9, № 1, pp. 81-92.

11. Yonk Ryan M., Harris Kayla, Martin R. Chistopher. Exploring the case of The White Moustache Entrepreneurship and regulatory capture in the milk products industry // *Journal of entrepreneurship and public policy*, 2017, Vol. 45, № 1, pp. 41-59.

12. Новости молочного рынка. Rabobank прогнозирует США рост экспорта молочных продуктов к 2020 году URL: <https://www.dairynews.ru/news/rabobank-prognoziruet-ssha-rost-eksporta-molochnykh.html>.

13. Новости молочного рынка. Rabobank: чего ждать мировой молочной отрасли в 2019 году URL: <https://milknews.ru/analitika-rinka-moloka/rinok-moloka-v-mire/rabobank-chego-zhdet-v2019.html>.

КОДИФИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Нуруллина Айгуль Римовна

магистрант

Институт права БашГУ

Россия, Республика Башкортостан, Уфа

Аннотация. В данной статье указаны актуальные проблемы экологического законодательства, также раскрыто понятие кодификации экологического законодательства. Анализируются исследования ученых. Обоснована необходимость принятия единого кодифицированного источника экологического права.

Ключевые слова: кодификация, экологическое законодательство, экологический кодекс.

CODIFICATION OF ECOLOGICAL LEGISLATION

Abstract. This article identifies current problems of environmental legislation, also reveals the concept of codification of environmental legislation. Analyzed research scientists. The necessity of adopting a single codified source of environmental law is substantiated.

Keywords: codification, environmental legislation, environmental code.

Кодификация экологического законодательства является одним из актуальных и довольно острых вопросов в теории экологического права. Экологическое законодательство включает в себя несколько десятков федеральных законов и сотни подзаконных нормативных правовых актов, однако современное экологическое законодательство России в целом нельзя признать качественной правовой базой, позволяющей стабильно и эффективно регулировать отношения по взаимодействию человека с окружающей природной средой.

Большая часть федеральных законов и подзаконных нормативных правовых актов, характеризуется значительным числом законотворческих ошибок.

Кодификация экологического законодательства - это не только средство упорядочения нормативных правовых актов, но и наиболее действенный способ решения экологических проблем, способствующий созданию це-

лостной отрасли законодательства, повышению уровня значимости данной сферы перед иными отраслями. Несмотря на то, что по российскому законодательству кодексы имеют статус федеральных законов, на уровне обыденного сознания сфера общественных отношений, урегулированная кодексом, имеет большую значимость перед некодифицированными актами.

Кодификация экологического законодательства является одним из актуальных и спорных вопросов в теории экологического права. В настоящее время в юридической литературе различным аспектам кодификации экологического законодательства посвящен ряд научных исследований. Так спорным является вопрос о том, что группы является предметом регулирования Нормативно Экологического кодекса.

По мнению А.П. Анисимова, «включение в Экологический кодекс Российской Федерации в полном объеме всех природоресурсных актов хорошо с точки зрения чистоты доктрины, но едва ли есть даст большой положительный эффект в плане улучшения качества правоприменения» [1, с. 49-56].

Однако есть и другие мнения, с которыми трудно не согласится. Как утверждает декан юридического факультета МГУ им. Ломоносова А.К.Голиченков: «Давно назрела необходимость создания нормативно-правового акта, который бы регулировал всю совокупность общественных отношений, составляющих предмет права экологического права». [2, с. 153]. Таким образом нормативно-правовым экологический актом должен быть, по его мнению, Экологический кодекс, который и стал бы головным законом экологического права.

Еще в 2007 в РФ была разработана концепция проекта федерального закона «Экологический кодекс Российской Федерации». Предметом регулирования Экологического кодекса, как следует из статьи 2 Проекта, являются три взаимосвязанные группы общественных отношений: 1) в сфере охраны окружающей среды; 2) в сфере обеспечения экологической безопасности человека; 3) в сфере охраны, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов [3, с. 78].

По нашему мнению, существует ряд предпосылок для создания единого кодифицированного акта, к ним относятся:

- 1) присутствие пробелов, противоречий в законодательстве, а также двойственность в понимании норм;
- 2) недостаточность существующего экологического законодательства для защиты общественных и государственных интересов;
- 3) недоучет экологического фактора при принятии базовых законов (Кодекса об административных правонарушениях, Гражданского, Земельного и Налогового кодексов Российской Федерации), что затрудняет реализацию многих экологических норм.

Таким образом, принятие Экологического кодекса улучшит качество применения экологических стандартов, и позволит избежать коллизий права в области охраны окружающей среды и природопользования. Это значительно упростит задачу для законодателей и правоприменителей, а также позволит избежать противоречий в процессе судопроизводства. Он станет реальным гарантом обеспечения устойчивых условий, которые смогут обеспечить возможность сохранения жизни и здоровья населения, улучшит состояние окружающей среды, что на сегодняшний день является одной из важнейших задач государства.

Список литературы

1. А.П. Анисимов Экологический кодекс: каким ему быть? //Современное право - № 2.- 2012;
2. Голиченков А.К. Концепция экологического кодекса Российской Федерации: основные положения // В кн.: Современное экологическое право в России и за рубежом / Отв. ред. О.Л. Дубовик. М., 2001;
3. Концепция проекта Экологического кодекса Российской Федерации 2016 // Экологическое право России: Материалы научно-практической конференции: Сб. науч. ст. Вып. 2: 1999 - 2000 гг. / Под ред. А.К. Голиченкова. М.: ПОЛТЕКС, 2001. С. 224 - 232; Петрова Т.В.;
4. Бринчук требования М.М. Экологическое издается право. М. : МО-ДЭК, 2011. 624 с.
5. Казанцев Н.Д. К вопросу о научных основах кодификации законодательства об охране окружающей среды // Экологическое право. 2006. № 3. С. 2-7.

Нормативно-правовые судебные акты:

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ // Парламентская газета, N 9, 12.01.2002.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БРОСОВОГО МАТЕРИАЛА НА УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЯХ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ
ИСКУССТВО» КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ И СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ СЕМЕЙНЫХ
ЦЕННОСТЕЙ**

Алябина Виктория Николаевна

педагог

Детский юношеский центр «Пламя» города Тюмени

Шиликов Сергей Иванович

кандидат педагогических наук, доцент

Тюменский государственный институт культуры

г. Тюмень, Российская Федерация

*Детскими ладошками в море волшебства
зачерпнем пригоршнями светлого добра.
Набросаем ситечком в избу, за плетень.
И тебя осыпим им, Родина – Тюмень.*

На стыке двух тысячелетий человечеству планеты стал очевиден весь спектр экологических проблем, накопившихся буквально за пару столетий: сплошная замусоренность и загазованность мегаполисов, повсеместное загрязнение водоемов, чудовищное истребление флоры и фауны, крайнее истощение плодородных слоев почвы и многое другое. Все это происходит на фоне стремительного научно-технического прогресса, постоянных техногенных катастроф и, как это ни печально, ужасающих своим цинизмом военных конфликтов. Ситуация осложнена самым страшным, что может случиться в жизни общества – повсеместной потерей духовности. В Российской Федерации, преемнице СССР, сиё, прежде всего, касается отказа общества от целого ряда семейных ценностей, присущих эпохам Русского царства и Российской империи. Современные родители в своей массе вынуждены заниматься добычей хлеба насущного и выстраиванием вертикали карьерной лестницы. Дети XXI-ого столетия от рождения Христова распределены по дошкольным учебным заведениям, прикреплены к общеобразовательным школам, записаны в секции, кружки, центры, клубы и т.п.

В наше виртуально-корпорационное время встречи родственных поколений в будние дни (стоит упомянуть, между прочим, что суббота все больше и больше приобретает признаки дня рабочего) происходят исключительно эпизодически – ранними утрами, поздними вечерами и, вынесем это в отдельную строку, во время, неопределенное – по результатам родительских собраний, после телефонных звонков педагогических работников, либо по иным «счастливым» причинам. День воскресный, «по закону жанра», является днем заслуженного отдыха, как для родителей, так и для их потомства.

К большому сожалению, приходится признать, что безвозвратно канула в Лету семейная традиция собираться родителям, их чадам и родственникам в зале дома в тесном многочисленном семейном кругу для завораживающего чтения вслух книг, приданого и декоративного вышивания, чарующего музицирования, увлекательных театрализованных постановок, чувственного вальсирования, таинственных гаданий, шумных настольных игр. Словно под воздействием сладко-медвяного дурмана, как то бывало во времена незапамятные в легендарной стране лотофагов [3], преданы забвению гуляния всей семей под зонтиками, выезды шумной родственной гурьбой не на пикники, а именно для завтраков на траве, раскланивания отцов семейств с соседями. Нам представляется, что водами Коцита и Ахерона унесено в царство небытия самое нежное, доброе и лучшее, что было создано нашими праотцами в области семейного воспитания и образования, а на подступах к той сумеречной зоне, хранящей семейные устои, поставлен не знающий пощады трехголовый Цербер.



Фото 1. Интерьерное изделие из бросового материала, созданное совместными усилиями обучающихся и их родителей



Фото 2. Экстерьерные изделия из бросового материала, созданные совместными усилиями обучающихся и их родственников

Что же делать? Как спасти семейное детство? Бессмысленно ждать появления и помощи могучего героя Геракла. Не появится вдруг в каждой современной семье преданный наставник Ментор или заботливая кормилица Евриклея. Уже в древнем мире наши предки понимали, что тот, кто не помнит своего прошлого, тот не имеет настоящего. Точно также и мы, люди современные, без возврата к нашим семейным истокам, рискуем быть выброшенными в пучину жизненного океана на многолетние одиссеевы педагогические блуждания.

Основная идея данной статьи заключается в попытке частичного решения вышеуказанной проблемы. Нам всем – родителям, педагогическим работникам, представителям администраций учебных заведений, необходимо в очередной раз сообща взять ситуацию в свои руки. Приступить к решению проблемы возрождения духовности следует локально, а именно, маме и папе обучающегося – в собственной семье и непременно при поддержке родственников, педагогическому работнику – в своей студии, секции, своем кружке и т.д., для чего административному составу учебного заведения необходимо проработать документальные основы. Следующим шагом, как нам видится, требуется объединить усилия родителей, представителей их ближайшего родственного окружения и педагогических работников в рамках проведения плановых учебных занятий, участия обучающихся в детских мероприятиях, творческих конкурсах и т.п.

При осуществлении образовательной деятельности студии «Декоративно-прикладное искусство» «МАУ ДО ДЮЦ «Пламя» г. Тюмени мы пытаемся приобщить обучающихся, а также их родителей, близких и дальних родственников к совместному творчеству [1] по созданию предметов интерьерного (см. Фото 1), экстерьерного декора [2] (см. Фото 2), подарочно-сувенирной продукции с использованием бросового материала.

Каждому обучающемуся студии «Декоративно-прикладное искусство» «МАУ ДО ДЮЦ «Пламя» г. Тюмени поставлены следующие задачи: 1) совместно со своими родителями и родственниками выявлять бросовый бытовой материал в домашних условиях – остатки строительных материалов, бывшую в употреблении товарную тару, ненужную печатную продукцию, а также иной «хлам»; 2) совместно со своими родителями и родственниками выявлять бросовый природный материал по месту проживания (в квартале, на улицах, за городом) – глину, камни, остатки растений; 3) компилировать бросовый бытовой и природный материал для создания предметов интерьерного и экстерьерного декора и подарочно-сувенирной продукции; 3) создавать на учебных занятиях и вне их предметы интерьерного и экстерьерного декора, подарочно-сувенирной продукции из бросового бытового и природного материала; 4) демонстрировать предметы интерьерного и экстерьерного декора, подарочно-сувенирной продукции из бросового бытового и природного материала на тематических выставках г. Тюмени и за ее пределами (см. Фото 3); 5) по результатам данной деятельности принимать участие в

творческих городских, всероссийских, международных и иных конкурсах; 6) украшать домашний интерьер и экстерьер предметами, созданными из бросового бытового и природного материала; 7) презентовать предметы подарочно-сувенирной продукции родственникам, друзьям, юбилярам; 8) популяризовывать совместную деятельность обучающихся и их родителей в г. Тюмени, сателлитах, входящих в зону его административной ответственности и, по возможности, за границами Тюменской области.



Фото 3. Демонстрация предметов интерьерного декора из бросового бытового и природного материала на тематических выставках

На фото 1, например, мы предлагаем вниманию читателей интерьерное изделие – картину. Бросовым материалом здесь является натуральная кожа, оставшаяся от вышедшей из употребления верхней одежды (курток, плащей, пальто). Работа украшает комнату в квартире обучающейся.

Фото 2 запечатлело изображение экстерьерных изделий – цветочных горшочков и подставок к ним в виде ладошек. Бросовым материалом здесь являются резиновые перчатки, различные наполнители, оставшиеся от ремонта квартиры краски и строительные материалы. Поделки размещены на террасе домика, находящегося на дачном участке обучающихся.

Фото 3 демонстрирует достижения обучающихся, выставленные на тематической выставке. Бросовым материалом в данном случае являются обрывки материи, детали сломанных игрушек, остатки древесины из домашней мастерской. Панорама хранится в кабинете «ДПИ» учебного заведения.

Описываемая работа характеризуется системностью. Экологические мероприятия при совместном участии родителей и их детей ежегодно включаются в план воспитательной деятельности педагога, находят отражение в тематическом плане учебной программы направления (дисциплины) «Декоративно-прикладное искусство». Участие в данной работе позволяет обучающимся студии «Декоративно-прикладное искусство» «МАУ ДО ДЮЦ «Пламя» г. Тюмени осознать свою причастность к проводимым экологическим мероприятиям в Российской Федерации, формирует у них навык замечать бросовый бытовой и природный материал в домашних условиях и по месту проживания в целом, учит использовать бросовый бытовой и природный материал для создания предметов интерьерного и экстерьерного декора, подарочно-сувенирной продукции, укрепляет связи с родителями и родственниками, прививает любовь к окружающему миру, приобщает их к бережному отношению к планетарным реалиям, создает предпосылки для возврата к семейным ценностям и возрождению духовности великой Русской нации.

Список литературы

1. Горяева, Островская: *Изобразительное искусство. Декоративно-прикладное искусство в жизни человека. 5 класс. Учебник. ФГОС. Издательство: Просвещение, - 2019 г. Серия: Изобразит. искусство (под ред. Неменского).*
2. Косогорова Л.В., Неретина Л.В. *Основы декоративно-прикладного искусства. Учебник. Бакалавриат. Издательство: Academia, - 2014.*
3. Кун Н. *Мифы и легенды Древней Греции. Москва. Олма Медиа Групп, - 2013.- 304 с.: ил.*

**НИКОГДА НЕ ПЕЙТЕ КОКТЕЙЛЬ МОЛОТОВА,
НО ВСЕГДА И ВЕЗДЕ ДОБАВЛЯЙТЕ СОЛЬ: «НЕСЪЕДОБНЫЕ»
ВЫРАЖЕНИЯ СО «СЪЕДОБНЫМИ» СЛОВАМИ
В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Кульгавова Лариса Владимировна
кандидат филологических наук, доцент
Иркутский государственный университет
г. Иркутск, Российская Федерация

***Аннотация.** Статья представляет собой семантико-этимологический очерк о фразеологизмах, содержащих пищевую лексику, но не относящихся к концептосфере «Пища». Особое внимание уделено выражению с гипотетической этимологией. Указывается на важность учета культурно-исторического фона при рассмотрении происхождения данных фразеологизмов в дидактических целях.*

***Ключевые слова:** фразеологизм, значение, культурный фон, переразложение, языковая игра.*

Фразеологический фонд английского языка богат пищевыми лексическими единицами. Среди них много таких фразеологизмов, которые содержат пищевую лексику, но не относятся к концептосфере «Пища». По этой причине они могут представлять трудности для изучающих английский язык как иностранный. Для более эффективного усвоения данного типа лексики необходимо понимать не только современное значение фразеологизмов, но и учитывать культурно-исторический фон их происхождения.

Рассмотрим три фразеологизма – Molotov cocktail, eat humble pie, take something (or somebody) with a grain/pinch of salt.

MOLOTOV COCKTAIL

Название Molotov cocktail является загадкой даже для носителей языка. Так, книга Э. Шолла [6] о значении и происхождении устойчивых выражений в английском языке называется рекомендательно «Never Drink a Molotov Cocktail» / Никогда не пейте коктейль Молотова. На самом деле «Коктейль Молотова» – это не напиток, а стеклянная бутылка с горючей жидкостью и запалом. Это средство для взрывов для ведения партизанской и уличной войны было использовано финнами во время Советско-финской войны 1939-1940 годов как противотанковое средство. Его название произошло

от имени В.М. Молотова, председателя Совнаркома и народного комиссара иностранных дел СССР, ведшего переговоры о границе. По одной из версий, бутылки с горючей смесью стали изготавливать на финских алкогольных заводах по заказу правительства с формулировкой «Нам нужна жидкость, которая долго горит и плохо тухнет» [1]. В настоящее время *Molotov cocktail* – это общее название простейших жидкостных зажигательных гранат.

EAT HUMBLE PIE

Примером фразеологизма, в котором имя нарицательное было переосмыслено вследствие своего звукового сходства с другим именем нарицательным, является *to eat humble pie* со значениями «смириться, покориться, проглотить обиду», «унижаться; униженно извиняться». Возникает вопрос о связи между покорностью, униженностью и пирогом (*pie*). На самом деле *humble pie* (1830 год) – это *umble pie*, то есть пирог с потрохами (с мясным фаршем из печени, почек, языка, сердца, легких и др.) оленя, овцы или свиньи. По данным этимологических словарей (например [4]), слова *umbles* (потроха, внутренности) и *humble* (покорный, смиренный, скромный) этимологически не связаны друг с другом. Слово *umbles* происходит от старофранцузского *pombles*, в свою очередь происходящего от латинского слова *lumbulus* «кусочек мяса», от *lumbus* «филейная часть». К XIV веку слово *pombles* было заимствовано в английский язык в форме *numbles*, к XV веку трансформировалось в *umbles*, а к XVI веку приобрело форму *humbles* [7, с. 229]. Что касается потери буквы *p* в начале слова (*numbles* → *umbles*), то она могла быть обусловлена метанализом (переразложением) – в данном случае смещением границ слов вследствие ассимиляции начала слова с артиклем. Второе слово – прилагательное *humble* – появилось в конце XIII века и происходило от старофранцузского слова *humble* / *umble*, в свою очередь берущего начало от латинского *humilis* со значениями «скромный, смиренный» (буквально «on the ground» / на земле) [4].

Как известно, гастрономические практики выступают маркерами социально-статусных позиций и отношений. В средние века во время трапез, которые устраивались после удачной охоты, еда выступала показателем социального статуса человека: лорд и его семья, его друзья ели лучшие куски мяса, в то время как прислуге доставалась еда более низкого качества – внутренности в виде пирога. Прислуга не обладала привилегией принимать в пищу хорошее мясо, поэтому слово *umble* в выражении *umble pie*, возникшем в сороковых годах XVII века, впоследствии «перепуталось» со словом *humble*. Возможно, замена одного слова другим явилась результатом языковой игры, основанной на некотором сходстве в семантике слов *umble* и *humble* (в признаке «низкий»), а также на их одинаковом звучании вследствие опускания звука [h] при произнесении слова *humble*.

TAKE SOMETHING (OR SOMEBODY) WITH A GRAIN/PINCH OF SALT

Фразеологизм *to take something (or somebody) with a grain/pinch of salt* передает смыслы скептического, недоверчивого, критического отношения к чему-либо или кому-либо – «*to consider something to be not completely true or right*»: *I've read the article, which I take with a grain of salt* [9]. По данным различных источников, выражение появилось в английском языке к 1647 году. *To take something with a grain of salt* в более поздней версии допускает варьирование в виде компонента *pinch*. Например: *The tabloids and gossip magazines often invent stories about celebrities, so you should take what you read with a pinch of salt* [3].

В литературе подчеркивается гипотетичность этимологии этого выражения и предлагаются две основные версии. Первая версия – античная – связана с медико-гастрономическими практиками, отражающими наивные представления тех времен: речь идет о ритуальном добавлении крупинки соли в еду с целью предотвращения отравления. Предполагается, что истоки выражения следует искать в 77 (или 78) году нашей эры в сочинении римского писателя и ученого Плиния Старшего «Естественная история», в котором он рассказывает, что римский полководец Гней Помпей, захватив дворец побежденного им понтийского царя Митридата, обнаружил, каким образом Митридат развивал невосприимчивость к яду. В архивах царя был найден написанный им рецепт, включавший в качестве ингредиентов высушенные орехи, фиги и листья руты (более точно – два ореха, две фиги, двадцать листьев руты [8]). Это лекарство, принятое утром натощак с добавлением крупинки соли (*addito salis grano*), якобы в течение целого дня предохраняло человека от действия ядов. Отсюда позже пошло выражение *cum grano salis* «с крупинкой соли». В другом варианте этой версии противоядием пользовался сам Помпей, но соль в его рецепте была не ингредиентом противоядия, а средством для облегчения проглатывания яда.

Некоторые ученые, например Х. Роусон, придерживаются мнения, что не *cum grano salis*, а выражение *with a grain of salt* появилось раньше, а именно в 1647 году (по данным Большого Оксфордского словаря / «*The Oxford English Dictionary*»). Выражение *cum grano salis* не зафиксировано в каких-либо источниках времен античности, а, вероятно, является современным переводом на латинский язык английского оборота *with a grain of salt*. Аналогичная ситуация представлена псевдо-латинской конструкцией *illegitimi non carborundum*, передающей смысл «*Don't let the bastards grind you down*» [5, с. 90].

Интересно отметить тот факт, что латинское слово *salis* означает не только «соль», но и «острота, остроумие», следовательно, выражение *cum grano salis* может интерпретироваться как «с крупинкой соли», так и «с долей остроумия».

Современная (упрощенная) интерпретация мотивированности фразеологизма, приводимая в некоторых научно-популярных лингвистических справочниках, связана с собственно гастрономическими и кулинарными практиками и опирается на здравый смысл и общие знания о том, что соль подчеркивает вкусовые качества продуктов и блюд. Подобно пище, сомнительный вопрос может быть воспринят с крупинкой соли, чтобы лучше разобраться, в чем дело. Ч. Функ отмечает, что в английском языке этому выражению не более 300 лет. Его появление – это юмористическая аллюзия на щепотку соли, делающую пищу более аппетитной, вкусной. Следовательно, слушатель охотнее проглотит неправдоподобную историю, если добавит туда немного соли в фигуральном смысле [2, с. 172].

Таким образом, фразеологический фонд английского языка включает выражения, либо косвенно относящиеся к еде, либо вообще не имеющие никакого отношения к данной сфере, хотя и содержащие обозначения продуктов питания. Чтобы правильно употреблять подобные выражения, необходимо знать не только их современное значение, но и их происхождение и тот культурный фон, на котором они создавались, то есть важно изучать их истоки, те явления социальной жизни и исторические события, которые послужили предпосылками для их возникновения.

Список литературы

1. Коктейль Молотова // Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Коктейль_Молотова (дата обращения: 18.09.2019).
2. Funk Ch.E. *A Hog on Ice And Other Curious Expressions*. New York: Quill. A HarperResource Book. An Imprint of HarperCollinsPublishers, 2001. 214 p.
3. *Idiom of the Week*. URL: <https://www.bloomsbury-international.com/en/student-ezone/idiom-of-the-week/list-of-itioms/1326-take-it-with-a-grain-of-salt.html> (дата обращения: 21.09.2019).
4. *Online Etymology Dictionary*. URL: http://www.etymonline.com/index.php?allowed_in_frame=0&search=humble (дата обращения: 18.12.2016).
5. Rawson H. *Devious Derivations: popular misconceptions – and more than 1,000 true origins of common words and phrases*. Edison, New Jersey: Castle Books, 2002. 245 p.
6. Sholl A. *Never Drink a Molotov Cocktail: The Names Within Well-Known Expressions*. New York: Barnes & Noble Books, 2004. 176 p.
7. *The Merriam-Webster New Book of Word Histories*. Springfield, Massachusetts: Merriam-Webster Inc., Publishers, 1991. 526 p.
8. *The Phrase Finder*. URL: <http://www.phrases.org.uk/meanings/take-with-a-grain-of-salt.html> (дата обращения: 29.03.2017).
9. *TheFreeDictionary*. URL: <http://idioms.thefreedictionary.com/take+with+a+grain+of+salt> (дата обращения: 27.03.2017).

ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ИЗ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ КАК ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА ИХ ПОЗДНЕЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

Махнёв Михаил Витальевич

Филиал №3 «Главный военный клинический госпиталь

им. Н.Н. Бурденко»

г. Железнодорожный, Московская обл.

Ветряная оспа относится к острым вирусным антропонозным инфекциям с воздушно-капельным механизмом передачи возбудителя. Проявляется синдромом общей интоксикации и полиморфной макулопапуловезикулезной сыпью.

Заболеваемость ветряной оспой в последние годы сохраняется высокой и нередко занимает 1 место в структуре болезней 1 класса по МКБ-10. При этом «традиционные» меры профилактики инфекции в виде режимно-ограничительных мероприятий характеризуются малой эффективностью.

Ветряная оспа известна уже более 300 лет. Однако объективных сведений о ее ранней диагностике в доступной литературе практически нет, что в известной степени затрудняет своевременное выявление больных и их изоляцию. В том числе поэтому до сих пор отмечаются существенная частота поздней и ошибочной диагностики ветряной оспы, случаи внутригоспитальной инфекции.

Под ранней диагностикой инфекционного заболевания следует понимать его распознавание в начальном (продромальном) периоде болезни, когда еще отсутствуют типичные проявления данной инфекции и не сформировалась ее полная клиническая картина. Следовательно, период ранней диагностики ветряной оспы завершается с появлением ветряночной экзантемы. Именно в начальном периоде и в первые дни высыпаний больные ветряной оспой наиболее заразные для окружающих, поэтому требуют немедленной изоляции.

Неоднозначность данных литературы по ранней диагностике ветряной оспы и клиническим особенностям ее развития в основном обусловлена отсутствием сплошных выборок, неоднородными и, как правило, небольшими контингентами обследованных больных, поздними сроками госпитализации.

Поэтому цель нашего исследования состояла в изучении клинических особенностей продромального периода ветряной оспы и причин ее поздней диагностики при анализе сплошной большой однородной выборки больных с выявлением характерных симптомов болезни, которые могут использоваться для ее ранней диагностики.

Материал и методы. В инфекционном стационаре обследовано 1612 больных ветряной оспой из организованных коллективов. Все они были мужчинами в возрасте 18-33 лет, у 97% из них возраст не превышал 22 года. Госпитализация осуществлялась в основном по эпидемиологическим показаниям. Поэтому из организованных коллективов госпитализировались все больные ветряной оспой, независимо от тяжести течения болезни (сплошная выборка за 25 лет).

На первом этапе исследований мы изучали структуру больных ветряной оспой по срокам от начала болезни до момента поступления в госпиталь (то есть, на какой день болезни пациенты были госпитализированы), а также причины их поздней госпитализации. На втором этапе была изучена частота клинических симптомов продромального периода ветряной оспы с выделением наиболее характерных признаков, которые могут быть использованы для ее ранней диагностики.

Ветряная оспа диагностировалась по характерным клиническим симптомам с учетом эпидемиологического анамнеза. Всем больным проводились исследования, регламентированные протоколами и стандартами оказания медицинской помощи с учетом соответствующих показаний. Физикальный осмотр пациентов проводился ежедневно с фиксацией динамики клинических симптомов. Осматривались все кожные покровы и слизистые оболочки пациентов, доступные прямой визуализации, включая фарингоскопию.

В зависимости от тяжести течения болезни ретроспективно было сформировано 3 группы больных: с легким, среднетяжелым и тяжелым течением инфекции. Критерии выделения периодов болезни и тяжести ее течения соответствовали общепринятым.

Анализ клинического материала включал определение и сравнение средних и относительных величин, которые были обработаны с помощью методов параметрической статистики ($p < 0,05$) с расчетом стандартного отклонения (δ) и t -критерия (Стьюдента).

Результаты и обсуждение. В нашей выборке преобладало легкое течение ветряной оспы – 56,1%. Среднетяжелое течение встречалось у 43,7% пациентов ($p < 0,001$). Тяжелое течение болезни отмечалось в единичных случаях ($p < 0,001$). Острое начало болезни при среднетяжелом течении ветряной оспы выявлено в 91,4% случаев, при легком – в 79,2% ($p < 0,01$). При легком течении подострое начало ветряной оспы наблюдалось значительно чаще, возможно, в связи с меньшей выраженностью клинических симптомов болезни вплоть до отсутствия у ряда больных лихорадки.

При остром начале болезни нарастание температуры тела и симптомов общей интоксикации, как правило, сопровождалось развитием характерной «ветряночной» клинической симптоматики в течение 1-2 суток. Это отмечают и большинство других авторов. Однако у некоторых пациентов со средне-тяжелым и особенно тяжелым течением болезни максимальная выраженность интоксикации, лихорадки и экзантемы наблюдалась только на 4-5 день болезни, в единичных случаях – на 6-7-й день болезни.

В первые 2 дня болезни из-за поздней госпитализации инфекционистами осмотрено только 1/3 больных. Причем, в первый день болезни в инфекционное отделение было госпитализировано всего 4,3% больных ветряной оспой (табл. 1).

Таблица 1. Структура больных по срокам поступления в госпиталь при различной тяжести течения болезни, %

День болезни	Тяжесть течения болезни (n = 1612 чел.)		
	легкое	среднетяжелое	тяжелое
1	3,5 ¹⁾	5,2 ²⁾	0*, **
2	28,4 ¹⁾	29,1 ¹⁾	33,3 ¹⁾
3	40,2 ¹⁾	42,9 ¹⁾	66,7 ¹⁾
4	17,4 ¹⁾	15,9 ¹⁾	0*, **
5	9,4 ¹⁾	4,8*	0*, **
6	0,9 ¹⁾	2,1 ¹⁾	0*, **
7	0,2	0	0
более 7 дней	0	0	0

*- достоверное отличие результата от такового при легком течении болезни ($p < 0,05$);

** - достоверное отличие результата от такового при среднетяжелом течении болезни ($p < 0,05$);

¹⁾ – достоверное отличие данного показателя от всех остальных в этом столбце ($p < 0,05$);

²⁾ – достоверное отличие данного показателя от всех остальных в этом столбце, кроме 5 строки (5-й день болезни) ($p < 0,05$).

Как правило, у них отмечались лихорадка и/или ветряночная экзантема, реже – боли в горле и энантема. Наибольшее количество больных госпитализировалось на 3-й день болезни, наименьшее – на 6-й день ($p < 0,05$). Госпитализация пациентов позднее 4-го дня болезни в основном обуславливалась либо сохранением лихорадки и новых ветряночных подсыпаний, либо развитием осложнений (в первую очередь обильной пустулизированной сыпи и пиодермией). Позднее 7-го дня болезни пациенты не поступали (табл. 1). До-

стоверных различий в сроках поступления больных при легком и среднетяжелом течении ветряной оспы почти не выявлено ($p > 0,05$). При тяжелом течении заболевания все пациенты были госпитализированы на 2-3 день болезни (табл.1).

Изоляция больных ветряной оспой на догоспитальном этапе тоже, как правило, происходила позже 2-го дня болезни. Хотя почти половина больных ветряной оспой госпитализировались в лазареты организованных коллективов в первые два дня болезни, но часто с ошибочными диагнозами. Поэтому они в основном находились в палатах для больных ОРЗ. Остальные случаи поздней изоляции больных ветряной оспой преимущественно были обусловлены либо их несвоевременным обращением за мед. помощью и недостатками в организации раннего выявления инфекционных больных мед. службой коллективов, либо отсутствием условий для изоляции больных.

Белов А.Б. с соавт. (2017 г.), исследовавшие ряд клинико-эпидемиологических аспектов ветряной оспы у военнослужащих РФ, правильно указывают, что в начальном (но не инкубационном) периоде ветряной оспы врачи, особенно войскового звена, нередко выставляют диагноз ОРЗ и только при выявлении ветряночной сыпи устанавливается верный диагноз. Однако начальный период ветряной оспы продолжается 1-2 дней (в исключительно редких случаях – 3, иногда - 4 дня и более, хотя убедительных научных фактов такой продолжительности начального периода в доступной литературе мы не нашли) и отмечается не у всех больных (табл. 2).

Таблица 2. Структура продолжительности продромального периода у больных ветряной оспой при легком и среднетяжелом течении болезни, %

Длительность продромального периода	Течение болезни	
	легкое	среднетяжелое
- до 1 суток	37,9*	31,1*
- от 1 до 2 суток	58,9*	67,8*
- от 3 до 4 суток	2,2	1,0
- 4 суток	1,0	0
- более 4-х суток	0	0

* - достоверность отличия данного результата от всех остальных в этом столбце ($p < 0,05$).

По нашим данным, в инфекционные стационары в начальном периоде госпитализируется не более 12-18% больных ветряной оспой. Остальные больные 1-2 дня наблюдаются в лазаретах организованных коллективов с диагнозом ОРЗ и находятся в соответствующих палатах, заражая окружающих. Сходная ситуация иногда отмечается и в инфекционных отделениях.

Таким образом, обращает внимание поздняя госпитализация и, как правило, изоляция многих больных ветряной оспой.

Следовательно, в основном из-за позднего обращения за медицинской помощью пациенты с легким течением ветряной оспы были госпитализированы только на $3,04 \pm 1,03$ день болезни, со среднетяжелым – на $2,87 \pm 1,01$ ($p < 0,01$). При этом ветряночная экзантема появлялась на $1,66 \pm 0,26$ и на $1,70 \pm 0,23$ день болезни соответственно при легком и среднетяжелом течении ветряной оспы ($p < 0,05$). Поэтому из всей выборки в продромальном периоде ветряной оспы нами обследовано всего 18,5 % пациентов.

Продромальный (или начальный) период при ветряной оспе – это период от начала ухудшения самочувствия больного, обусловленного в основном теми или иными симптомами интоксикации, до появления ветряночной сыпи. В нашей выборке у ряда пациентов (в основном при легком течении болезни) он дебютировал астеновегетативной и/или респираторной симптоматикой: першением или небольшими болями в горле, реже – покашливанием.

Именно из-за наличия продромального периода и неполноценного осмотра пациентов у 3,3% больных ветряная оспа на догоспитальном этапе оказалась вообще не распознанной (иногда даже при наличии редкой ветряночной сыпи). Фактически процент диагностических ошибок был на порядок выше, так как ни у одного пациента, направленного в стационар в продромальном периоде ветряная оспа в качестве основного диагноза не фигурировала, а лишь могла подозреваться с учетом групповой заболеваемости в коллективе. В подобных случаях диагноз догоспитального этапа, как правило, был следующим: «ОРЗ», «ОРЗ, дерматит» или в лучшем случае – «ОРЗ. Исключить ветряную оспу». Этими же причинами было обусловлено более позднее определение даты начала болезни (по отношению к реальной) почти у 2/3 больных ветряной оспой.

Анализ дефектов догоспитального периода показал, что врачи часто преувеличивали диагностическую значимость экзантемы и недооценивали (а порой и игнорировали) вероятность наличия продромального периода ветряной оспы. Поэтому началом болезни они считали либо значительное ухудшение самочувствия пациента, обусловленное выраженной лихорадкой и интоксикацией, либо чаще всего – появление ветряночной сыпи.

Изучение эпид. анамнеза показало, что только у 2,2% пациентов не был выявлен контакт с больным ветряной оспой. Большинство же больных поступало из очагов групповой заболеваемости (включая вспышки) ветряной оспой.

На догоспитальном этапе началом болезни считали либо выраженное ухудшение самочувствия пациента, обусловленного синдромом общей инфекционной интоксикации, либо чаще всего – появление ветряночной сыпи. В то же время в первые 8-12 часов продромального периода у многих наших

пациентов лихорадка либо отсутствовала, либо не ощущалась больными (и поэтому термометрия не проводилась), либо наблюдался незначительный субфебрилитет (37,1-37,50С). При этом уже присутствовали слабо выраженные проявления астеновегетативного синдрома и/или поражения верхних отделов дыхательной системы.

Скрупулезный сбор анамнеза болезни и активный опрос пациентов позволил нам выявить более или менее выраженный продромальный период у 72% госпитализированных больных ветряной оспой. У остальных ветряная оспа дебютировала лихорадкой и/или сыпью. При легком течении ветряной оспы продромальный период выявлен у 63,5% больных, при средне-тяжелом – у 83,3%, при тяжелом – у 100% ($p < 0,05$). В продолжительности продромального периода достоверных различий при легком и среднетяжелом течении ветряной оспы не выявлено ($p > 0,05$) (табл. 2). Меньшая частота продромального периода при легком течении болезни объясняется сравнительно слабой выраженностью клинических симптомов в этом периоде. Поэтому многие пациенты считали себя здоровыми вплоть до появления ветряночной сыпи.

Чаще всего первые признаки болезни в виде того или иного ухудшения самочувствия пациенты отмечали во второй половине дня, ближе к вечеру, реже – поздно вечером или ночью, иногда они появлялись уже в первой половине дня. У них наблюдались: слабость, немотивированная усталость, недомогание; реже – познабливание, ломота в пояснице и/или теле, незначительная головная боль, разбитость, заложенность носа, слабые миалгии; иногда – неприятные ощущения в горле, покашливание, невыраженные летучие артралгии и увеличение шейных лимфоузлов; ухудшался аппетит. Половина из заболевших в первую ночь продромального периода замерзала или ощущала кратковременный жар, часть из них плохо спала. Утром следующего дня многие пациенты обнаруживали (нередко – случайно: при бритье, умывании, пользовании расческой) единичные мелкие слабо зудящие макулопапулы на волосистой части головы, иногда на туловище, что при отсутствии существенного ухудшения самочувствия воспринималось ими как юношеские «прыщи». В большинстве случаев в течение дня появлялись новые высыпания, нередко усиливалась интоксикация, что и являлось обычно поводом для обращения за медицинской помощью.

Таким образом, многие больные в первый день болезни (а нередко и во второй) оставались в своих коллективах.

Иногда ветряная оспа протекает с очень скудными (единичными) высыпаниями. При этом элементы сыпи не достигают своего полного развития, ограничиваясь только появлением мелких красных пятнышек (так называемая рудиментарная форма ветряной оспы). В других случаях сыпь может состоять всего из нескольких папул и мелких, едва заметных пузырьков, при

этом полиморфизм сыпи слабо выражен. Все это затрудняет раннюю диагностику ветряной оспы, особенно при поверхностном невнимательном осмотре пациента. Поэтому мы рекомендуем скрупулезно осматривать в первую очередь кожу головы, так как многие авторы считают патогномичным симптомом ветряной оспы наличие элементов сыпи на волосистой части головы.

У большинства больных длительность продромального периода была менее 48 ч. Но иногда достигала 3-4 дня (табл. 2). У 97,7% больных с продромальным периодом ветряночная экзантема появилась в первые 2 дня заболевания и ни у кого – позже 4 дня болезни. Единичные случаи выявления ветряночной сыпи только с 5-6 дня болезни характеризовались наличием у этих больных лихорадки и катара верхних дыхательных путей с первого дня заболевания. Поэтому у них была велика вероятность микст-инфекции: ОРЗ + ветряная оспа.

Проведенные нами выборочные телесные осмотры лиц с субфебрилитетом и, особенно, с умеренной лихорадкой в очагах групповой заболеваемости ветряной оспой показали, что уже в первые 2 дня болезни у 1/3 из них обнаруживалась очень редкая, преимущественно единичная, экзантема в виде некрупных розовых пятен или макулопапул либо на туловище, либо на волосистой части головы. Большинство из этих больных (как и представители мед. службы) сыпь не замечало. А в случае выявления трактовали ее как укусы комара, одиночный фолликулит, потертость, травматизацию кожи расческой и т.п. У 1/4 больных с лихорадкой и без экзантемы была выявлена энантема на небе или задней стенке глотки в виде 1-2 (иногда и больше) мелких красных пятен. И все эти пациенты мед. службой коллективов курировались как больные ОРЗ.

Энантема преимущественно проявлялась редкими мелкими красными пятнами на небе, иногда на задней стенке глотки или небных дужках. У 1/4 больных там же выявлялись мелкие афты и в единичных случаях – мелкие редкие пузырьковые элементы. В отличие от периода разгара ветряной оспы энантема не обнаруживалась на слизистой оболочке щек, губ, деснах, языке, головке полового члена. Почти у половины больных энантема предшествовала экзантеме, реже возникала почти одновременно с ней, иногда – уже на фоне появления сыпи на коже.

При любой тяжести течения ветряной оспы в продромальном периоде наиболее часто отмечались явления общей интоксикации и поражения преимущественно верхних отделов дыхательной системы. Учитывая частоту клинических проявлений, к характерным симптомам продромального периода наряду с общей интоксикацией и лихорадкой можно отнести явления поражения ротоглотки в виде гиперемии ее слизистой (преимущественно задней стенки глотки), боли и/или першение в горле, энантему и шейную лимфаденопатию.

нопатию. Все эти симптомы наблюдались чаще при среднетяжелом течении ветряной оспы по сравнению с легким ($p < 0,05$). Остальные симптомы и синдромы, перечисленные в таблице 3, следует считать не характерными для продромального периода ветряной оспы у нашего контингента.

У всех пациентов с продолжительностью продромального периода свыше 2 дней отмечались более или менее выраженные явления поражения дыхательных путей в виде ринофарингита, ринофаринготрахеита, тонзиллофарингита, реже трахеобронхита, а иногда и пневмонии. При среднетяжелом течении ветряной оспы большинство этих поражений встречалось чаще, чем при легком ($p < 0,05$). Эпидемиологические данные, а также анализ симптомов поражения дыхательной системы у лиц из организованных коллективов при ветряной оспе с одной стороны, и с другой - при ОРЗ, ангинах, пневмониях, бронхитах свидетельствует о возможном развитии ветряной оспы на фоне этих заболеваний.

В отличие от легкого течения ветряной оспы при ее среднетяжелом течении частота симптомов поражения миндалин при фарингоскопии и частота афтозных элементов нами выявлялась достоверно реже частоты болей в горле, частота ОРЗ и тонзиллофарингитов – реже частоты гиперемии задней стенки глотки, общая частота ОРЗ, пневмоний и бронхитов – реже частоты кашля. Данные факты свидетельствуют о наличии и других причин появления кашля и болей в горле у больных в продромальном периоде ветряной оспы, а именно: о наличии энантемы и в нижележащих отделах дыхательной системы, а, возможно, и в пищеводе.

Следовательно, наиболее вероятно, что симптомы поражения дыхательной системы у больных ветряной оспой в продромальном периоде обусловлены как непосредственным воздействием ее возбудителя на слизистые оболочки дыхательной системы (вероятнее всего - на лимфоидные элементы), так и микст-инфекциями вирусной и бактериальной этиологии.

Таким образом, трудности ранней диагностики ветряной оспы у нашего контингента были связаны со следующими причинами:

- 1) отсутствием ветряночной сыпи в первый день болезни у 72% больных;
- 2) наличием более или менее выраженных явлений катара верхних дыхательных путей у 64,5% больных;
- 3) невнимательным осмотром пациентов, в результате чего не выявлялись шейная и заушная лимфаденопатии, энантема, а иногда и уже имеющаяся ветряночная экзантема в виде редких макулезных и макулопапулезных элементов (особенно на волосистой части головы);
- 4) недооценкой эпид. анамнеза (особенно при спорадической заболеваемости).

Выводы:

1. У абсолютного большинства больных ветряной оспой наблюдается поздняя изоляция и госпитализация (на 3-й день болезни), обусловленная как поздним обращением за медицинской помощью, так и диагностическими ошибками на догоспитальном этапе.
2. Врачи догоспитального этапа (терапевты поликлиник, врачи организованных коллективов) недостаточно информированы о возможном наличии продромального периода при ветряной оспе, его длительности и клинических особенностях. Поэтому почти не учитывают его при ранней диагностике ветряной оспы.
3. У 3/4 больных ветряная оспа дебютирует лихорадкой (от легкой субфебрильной до выраженной фебрильной) и/или астеновегетативными симптомами. Нередко отмечаются слабо выраженные симптомы поражения верхних отделов дыхательной системы, энантема и лимфо-денпатия, частота которых увеличивается с усилением тяжести течения болезни. Перечисленные явления характеризуют продромальный период болезни, который в большинстве случаев не превышает 1, реже 2 суток. В исключительно редких случаях может длиться до 3-4 дней.

МЕДИЦИНСКИЕ МУДРОСТИ СУБАРЕЙЦЕВ МЕСОПОТАМИИ

Петрова Галина Дмитриевна

Доктор философских наук

Государственное бюджетное учреждение

«Научно-исследовательский институт организации

здравоохранения и медицинского менеджмента

Департамента здравоохранения города Москвы»

г. Москва

Ценность исследования народной медицины обусловлена не только не исчерпанным потенциалом применения данного опыта в клинической медицине, но, и в сформировавшихся кризисных ситуациях, распространяющимся на все сферы современной общественной жизни, где большинство людей зачастую прибегают к богатейшему опыту своих прародителей, которые в течение столетий устанавливали стабильную жизнь, отдельным индивидам в частности и этносам в целом. Народная медицина выступает также как мощный информационный ресурс, арсенал которого способен существенно обогатить познание о религиозно-мифологической картине мира этноса в целом.

VII – IV тыс. до н.э. субары/сувары и пулу/пулийцы – Северо-восточная Месопотамия¹, государство Субарту.

Не позже IV тыс. до н.э. север Месопотамии был населен субареями и хурритами-племенами, которые антропологически близки древним обитателям Армении, собственно урартам. В дальнейшем, усиленное проникновение в Месопотамию начинается в III тыс. до н.э. – это кочевые семитские племена (аккадцы, ассирийцы и др.), которые под конец III в первой половине II тыс. до н.э. достигли полного доминирования на этих территориях. Первая половина II тыс. до н.э. свидетельствует о том, что произошло смешение шумеров и аккадцев, которые образовали единую этническую группу – аккадский народ. Субареи и хурриты, вероятнее всего, слились с семитскими племенами ассирийцев.

Хозяйственную деятельность и разработку территории Междуречья, а также появление и становление здесь ранних земледельческих цивилизаций связывают с шумерами, хурритами и субареями, хотя они и не были корен-

¹Herodotos, ок. 484-425гг. до н. э.

ными обитателями Месопотамии. Кочевые семитские племена, до того времени, как проникнуть в Месопотамию находились на значительно слабом уровне материальной и духовной культуры, приняли культурные традиции шумеров, хурритов и субареев, и в последствии, способствовали развитию. Следовательно, постулированные современной наукой термины «Вавилоно-ассирийская культура», «Вавилоно-ассирийская медицина» на наш взгляд, в некоторой степени не корректны, так как культура Месопотамии не есть основа культуры семитских народов, потому что ее базу составили шумеры, хурриты, субареи своими культурными традициями и приобретениями. Наряду с этим семитские народы не сохранили культурные традиции.

Наличествует множество гипотез историков о местонахождении Субарту: «Субарту – это раннее название собственно Ассирии на Тигре, хотя согласно ряду других теорий, Субарту могла находиться несколько восточнее, севернее или западнее. По И.М. Дьяконову, Субарту – по-видимому, области по среднему и верхнему течению Тигра и его притокам, где при Саргоне I могли ещё жить носители «бананового» языка, а также хурриты, которых аккадцы называли субарейями»². Столицей государства Субарту был город-крепость Пулу (что в переводе на современный чувашский язык означает «будущее»), другое название – Упуму.

Следующая гипотеза «Субарту, вместе с Арманум упоминает царь Ассирии Саргон I в одной из своих клинописей как страны, с которыми он воевал. Притом неопределенность клинописей опять-таки дает основания предполагать, что успех вовсе и не был на стороне ассирийского владыки»³.

В эти самые времена, на этой территории происходит экспансия еще неокультурных растений таких, как пшеница-однорядка, эммер, ячмень, бобовые, также дубы, миндаль, фисташки. На данной территории злаковые зерновые и орехи приносили обильный урожай, данные местности были также богаты диким животным миром. Это позволило здешним племенам в скором будущем сформировать свои в некоторой степени постоянные заселения.

Основной пищей субарейцев являлись дикие злаковые культуры, которые собирались с помощью серповидных ножей с костяными ручками (дошедший до наших дней – серп/*сурла*). Собранный урожай хранился в каменных сооружениях, и обрабатывался в зерножерновах, зернотерках и ступках. При всем этом, для субарейцев основной пищей все еще оставалась охота на газелей и собирание орехов и злаковых.

Систему питания в Месопотамии можно связать с хозяйственной деятельностью людей, так как преимущественно была растительная пища. Обитателям успешно давалось огородничество, полеводство и садоводство.

²История Древнего Востока. Кн. 1. Ч. 1. М., 1983. С. 239

³ *Արմնգ Լ.* «Հայաստանի պատմությունը», Երևան 1972 թ. (на армянском), в переводе Адонц Н. «История Армении», Ереван 1972.

Выращивали и питались в основном луком, чесноком, огурцами, редькой, свеклой, салатом, укропом, тмином, тыквой и дынями. Бобы, чечевица, полба, ячмень, пшеница – шли на приготовление кашеобразных блюд. Хлеб выпекали в каждом доме, и он считался как основной продукт питания. Его пекли в Цилиндрической глиняной печи установленной во дворе дома, на протопку использовали древесный уголь финиковых косточек. На раскаленные внутренние стенки печи прилеплялись лепёшки из сырого раскатанного теста, а верхнюю часть (отверстие) прикрывали глиняным горшком. Пища готовилась на жаровнях, – на лёгких металлических плоских коробках разного размера, где имелись отверстия с каждого бока и снизу, во внутрь укладывали раскалённые угли. Об этом свидетельствует плита для приготовления пищи, относящаяся к 1800 г. до н.э., найденная при раскопках города Ура.

Активно стали разводиться овцы и козы на молочные и мясные продукты, постепенно осваивалось гончарное ремесло. Жилища субарейских общин строились из необожженных кирпичей, изготовленных из глины и соломы, экологически чистой, доступной и простой в изготовлении, которые назывались «самана». Термин «самана» в переводе на современный чувашский язык означает (время, эпоха, период), т.е. – *văxăt*, «*văxătlăx*» (временные). Это постепенно привело появлению на данной территории первых поселений.

Постепенно для обработки земли вместо острой палки был изобретен плуг, который облегчил труд земледельцев, и появилась возможность выращивать большое количество зерна, что положительно отразилось на здоровье населения. В Месопотамии субарейцы стали пользоваться первыми элементарными плугами в качестве обработки земли. Обработка земли и первый посев зерновых сопровождался целым ритуалом, что позднее привело к появлению праздника «*Акатуй*», *akitu* (месоп.), который дословно на современный чувашский язык переводится как – «посевная свадьба», также «праздник плуга и сохи»³.

«В праздник «*Акатуй*» проводили только первую ритуальную борозду, сопровождаемую ритуалами и молениями. Лишь только на следующий день начинали пахоту земли. Затем в ночь, после пахотных работ, перед посевом в поле устраивали временный шалаш, где молодой мужчина и женщина проводили сакрально чистое эротическое действо; считали, что сила и страсть повлияют на будущий урожай. Также считали, что в этот период совершается очищение от порчи, сглаза и других явлений»⁴.

³Алмантай В.Н. Культурная идентичность суваро-чувашей в условиях глобализации. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 2018. 167 с.: ил.

⁴Мадуров, Д.Ф. Традиционное декоративное искусство и праздники чувашей / Д.Ф. Мадуров. – Чебоксары : Чувашское книжное изд-во, 2004. – С. 96.

Несомненно, образ жизни той эпохи провоцировал массу заболеваний, так как отсутствовала самая примитивная по сегодняшним понятиям санитарно-гигиеническая культура; одежду меняли редко, тело не содержалось в чистоте, и жилище тоже не держалось в аккуратности и вместе с человеком сосуществовали разные насекомые и животные, которые являлись разносчиками разного рода болезней. При этом есть основания полагать, что идеализируемое отдельными врачами в наши дни сыроедение, возможно и играло негативную роль в то время, в сохранении здоровья. Археологические находки свидетельствуют о том, что на сохранение зубов пагубно влияет именно не качественно приготовленная пища: зубы могут стачиваться до десен, даже у подростков часто полностью разрушалась жевательная поверхность зубов, но, это не говорит о том, что такие утверждения являются достаточно аргументированными. По самым ранним этапам развития субарейцев мы имеем тот небогатый эмпирический материал, что позволяет делать нам гипотетическое заключение об обстоятельствах врачевания в доисторические времена. Преимущественно медицина субарейцев опиралась на народную эмпирическую медицину первобытных общин.

Древний Восток, – пишет Т.С. Сорокина в своем учебнике по истории медицины, – явился колыбелью всемирной истории человеческих цивилизаций, классовых обществ и государств⁵. В эту эпоху в сфере врачевания укреплялись и вырабатывались традиционное мастерство и практический опыт, увеличивался ассортимент лекарственных снадобий, производились инструменты для врачевания из металлических материалов, в основном из меди, бронзы, железа; оказывалась помощь раненым общинникам во время войны.

Безусловно, что у субарейцев поощрялись требовательные правила, связанные с гигиеной (не пить грязную воду, часто мыть руки, брить голову, часто мыться и менять одежду и т.д.). Как мы предполагаем, врачами были представители религиозных верований – жрецы и т.п.

В своем учебнике (позднейшие издания) Т.С. Сорокина справедливо отмечает, что вавилоно-ассирийская медицина, как и вся культура, оказывала большое влияние на научные знания всей Передней Азии⁶ и опережала на века достижения античной медицины.

В III – II тыс. до н. э. хуррито-урартский этнический массив занимал всю территорию от равнин Северной Месопотамии до Центрального Закавказья. Шумеры и вавилоняне называли страну и племена Субарту⁷.

⁵Сорокина Т.С. История медицины. 3-е издание. - М.: «Академия», 2004. - С. 62.

⁶Там же

⁷О различных названиях Месопотамии и их аккадских соответствиях см.: Finkelstein I. J. Mesopotamia. - JNES. 21, 1962, с. 73-92.

Во II тыс. до н.э. племена Субарту заимствовали аккадскую клинопись, которую они писали по-хурритски и по-аккадски. В этот период они занимались выращиванием ячменя, эммера, пшеницы и проса. Гораздо шире употребляли ячмень, чем пшеницу, а в меньшем количестве употребляли просо. Субарейцы предпочтению давали ячменю, поэтому Субарту была страной ячменя, что широко использовали для приготовления пресного хлеба и разнообразных блюд, а также для приготовления пива, о чем свидетельствуют ассирийские документы (подробно расписано в текстах Алаха и Угарита, также в Ветхом завете).

Сезам⁸, возделывался и в речных цивилизациях Инда, снабжало обитателей общин сезамовым маслом с достаточно островатым на вкус. Сезамовое масло и животные жиры (сбитое масло, топленое масло, топленое масло с прессованно-печеным творогом (*тйварланй су*) составляли значительную долю рациона питания жителей Субарту в частности субарейцев. Бобовые в Субарту не были столь распространены, о них упоминается нечасто.

Овощной рацион составляли больше всего лук и чеснок и их разновидности, время от времени использовалась репа, свекла, редька. Считается, что репа, редька и свекла — известные уже много веков культурные растения, и родиной популярных по сегодняшний день корнеплодов считается древняя Месопотамия. Древние субарейцы свеклу использовали в еду за двадцать веков до нашей эры, как эффективное целебное средство, используя сок свеклы при заболеваниях горла, при потере крови (особенно когда шли войны, чтобы восстанавливать кровь), но и для поддержания общего состояния.

Основная часть рациона, состояла из острых, пряных растений и семян: кресс-салата, горчицы, тмина и кориандра. Их употребление было наравне с солью, таким образом улучшались вкусовые качества кашеобразных блюд из злаковых.

Лен выращивался в основном для получения волокна, а льняное масло из семян употребляли как лекарственный препарат. Финиковая пальма считалась основным видом сладостей у субарейцев и имела важнейшее экономическое значение. Мед собирали лишь от диких пчел, так как пчеловодство в домашних условиях еще не было развито. Финиковая пальма — первое культурное растение тех мест, так как больше ее диких видов на сегодняшний день не существует. Обильный финиковый урожай получали за счет искусственного опыления, скорее всего, это было занятием профессиональных садоводов. В рационе рабочей части субарейцев финики были обязательными, так как необходима была высококалорийная пища, к тому же они хорошо сохранялись. Со временем, финики использовали для приготовления алко-

⁸Поскольку семена сезама (*Sesamu.m indicum*) начисто отсутствуют в месопотамской почве, невозможно установить, к какому именно масличному растению относится аккадское наименование *samassammu*. О связанных с этим проблемах см.: Kraus F. R. Sesam im Alten Mesopotamien. - JAOS. 88, 1968, с. 112-119.

гольного напитка, который стал вытеснять ячменное солодовое пиво, но не смог его вытеснить до конца, так как субарейцы сохранили столь лечебный напиток до сегодняшнего дня, который популярен до наших дней на территории современной Чувашии, потомков субарейцев (суваро-чувашей).

В самые ранние и самые поздние времена выращивался виноград, его сушили, -получали изюм, который тоже мог храниться долго. Других плодовых деревьев в таком избытке не было, вероятнее всего, не было экономического смысла. В документах фигурируют яблони, фиги, грушевые деревья, гранатовые деревья, какие-то сорта сливовых деревьев. В текстах упоминаются практически только наиболее значимые выращенные продукты питания (овощи, фрукты), которыми снабжались храмы и дворцы. Определенные слои населения вероятнее всего, выращивали и иные одомашненные растения на небольших полях или на своих садовых участках, тем самым гарантировали дополнительный запас питания. Необходимо также отметить, что употребляемые субарейцами перечисленные культурные растения сохранились на протяжении трех тысячелетий и до сих пор выращиваются, и употребляются уже современными потомками – суваро-чувашами.

Постоянным источником свежего мяса, являлись домашние животные. Еще в ранние периоды разводили коз, овец и других животных. Упоминаются также, олени и антилопы. Коз, овец можно было легко приручать от них получали мясо и добавочно овцы давали шерсть, а козы пух.

В источниках часто можно встретить упоминание о молоке, которое шло на приготовление разных видов сыров (*чăкăм*) и масла, как свежее, так и топленое масло с добавлением соли (*тăварланă сү*), и получали (*тăварланă сүлă чăкăм*), что в переводе означает прессованно-печеный творог с добавлением топленого масла. Такие сыры заготавливали впрок, т.к. в жаркую погоду они не портились.

Что касается домашней птицы, часто можно встретить упоминание о гусях и утках, а также какого-то вида куропатки, птица *kurku* (в переводе на совр. чув. «кърка», а с чувашского на русский язык переводится как «индюк»). Тем не менее, мы не знаем, как убедительно тут можно заявлять о приручении этих птиц на самом деле⁹, хотя в документах зачастую можно встретить упоминание о птичниках и не секрет, что была практика кормления птиц тестом¹⁰.

⁹Вопросы, связанные с изучением распространения домашних птиц, не привлекали достаточного внимания; между тем они могут оказаться важными для подтверждения контактов между Месопотамией и Востоком (Индией). В этом отношении показательное распространение в более позднюю эпоху индюка и павлина. См.: Sethe K. Die deteste Erwähnung des Haushuhns in einem ägyptischen Text. - F. C. Andreas Festschrift. Lpz., 1916, с. 109-116 (сведения относятся к району, лежащему к востоку от Ливана). Шумерское описание петуха ("краен обородого") см.: Falkenstein A. -ZA. 55, 1962, с. 253.

¹⁰В Нузи существовала «улица птицеводов»; см.: Salonen A. Vogel und Vogelfang im Alten Mesopotamien. Helsinki, 1973, с. 27. В текстах нововавилонского периода время от времени упоминаются откормленные утки.

Рыбу, речную и морскую, широко употребляли в пищу как в сушеном, так и соленом виде только до половины II тысячелетия до н. э., причем употребление рыбы шло на убыль. Рыба различных видов, как и мясо, имело исключительное значение для общины.

Как никакая другая наука, медицина исторически была тесно связана с философией: господствовавшие в философии методы мышления, таким образом, оказывали влияние на мышление теоретиков медицины.

Как синтезированный тип представлений человека к миру, мировоззрение, во всяком случае, постоянно распространялось на сферу медицинской практики, а уже позднее, с развитием медицины еще в большей степени проецировалась и на сферу теории. На современном этапе, в первую очередь возрождению древних форм медицины способствуют палеонтологические и археологические находки, а затем уже косвенные показания, т.е. результаты исследований медицины современных автономно проживающих малых народов. Наблюдения показывают, что лечение больного в основном сопровождалось целым рядом ритуалов, анализируя их можно понять, что в них заключена как культовая и магическая, так и в определенной степени психотерапевтическая роль. Целитель устраивал необычные выступления, призывал бога для того, чтобы изгнать из больного человека населявших его злых духов. Обычно лечение этим не ограничивалось, кроме заклинаний применялись многочисленные травы. Как бы то ни было, в этом сложном ритуале лечения с нашей точки зрения не стоит искать шарлатанство, связанное с необразованностью народа. Современная медицина не отрицает, что процедура заклинаний и мифические одевания с необычными движениями целителя усиливают морально-психологическое воздействие на больного, содействуя его выздоровлению.

Особое положение занимала магия, как своеобразное единство «теоретической» и «практической» связи с миром. Французский философ, антрополог и этнолог Л. Леви-Брюль охарактеризовал «теоретическую» форму магии как пралогическое мышление¹¹. Всем известно, что концепция Л. Леви-Брюля содержит как погрешности, так и доказательства, но он убедительно доказал, что на ранних стадиях развития человечества магия демонстрировала примитивную череду непоследовательных погрешностей, но принципиально определенный образ мышления.

Как мы уже отметили ранее, народная медицина еще называется и традиционной. И это с одной стороны правильно, так как по отношению к традиционной (народной) медицине, вплоть до сегодняшнего дня сохранились традиции древних народов, как в практике врачевания, так и в стремлениях истолкования сути, происхождения болезней и человеческого здоровья. Несмотря на прошедшие тысячелетия, эта первооснова, наподобие теоретиче-

¹¹Леви-Брюль Л. Первобытное мышление. - М., 1930. - С.175.

ских представлений, и даже учения имеют место быть и являются ядром традиционной народной медицины. Вся народная медицина не может называться традиционной, так как ее древние традиции сохранились до сегодняшних дней в совокупности с метафизическими взглядами древности только лишь в некоторых регионах и странах. Тем не менее, ее корни находятся в благодатной почве народной медицины даже в тех странах, где до настоящего времени традиции утеряны.

Как бы то не было, вопреки этим замечаниям в отношении дефиниции народной медицины, тот огромный накопленный опыт многими странами в области диагностики, лечения и профилактики заболеваний, идущий из недр народной медицины, необходимо тщательно исследовать и применять. На современном этапе такое понимание проявляется у представителей современной, т.е. нетрадиционной медицины. В последнее время, они все в чаще и чаще начинают использовать возможности и средства, а также приемы народной медицины. Широко применяются методы психотерапии и диагностики, и в особенности так называемые гомеопатия и пищевые добавки, полученные из сырья, упомянутые в источниках народной медицины.

О состоянии врачевания и зарождении натурфилософских представлений о природе человека, его здоровье и болезнях исследовались во все века, и весьма широко представлены как в старинных, так и в новых трудах ученых исследователей. Классический образ таинства медицины ранней эпохи цивилизации, преимущественно в странах Востока, описал киевский врач С. Ковнер, проведя исследование всех имеющихся на то время, источников по истории медицины (до второй половины XIX столетия). Указывая на суждение Руссо о том, что «история гражданских обществ есть в то же время история человеческих болезней»¹² (1782), С. Ковнер представил, как в условиях формирования государств и обществ в те далекие эпохи развивалась медицинская практика врачевания и начальный этап понимания о сути заболеваний и здоровье. В своих исследованиях он опирался на представления служителей медицины древних цивилизаций. По суждениям служителей медицины древних цивилизаций, причиной большинства болезней являлись условия и образ жизни человека, а причиной остальных болезней являлись природные явления и вмешательство божественных, мистических сил. «Рядом с расстройствами, составляющими плод позднейшей цивилизации, встречается громадное количество таких болезней, которые отнюдь не обуславливаются искусственным образом жизни, а, напротив, зависят от окружающих естественных условий и самых разнообразных атмосферных и температурных влияний»¹³.

¹²Ковнер С. История медицины. Вып. 1: Медицина Востока. Медицина Древней Греции до Гиппократата. - Киев, 1878. - С. 8.

¹³Там же

Следовательно, история медицины древних восточных цивилизаций показывает, еще в то время там отчетливо вырисовались генезисы заболеваний.

Преимущественно исторические, археологические, письменные и другие материальные свидетельства о состоянии и становлении медицинских суждений сохранились в Месопотамии. На территории Месопотамии найдены первые в некоторой степени достоверные данные о состоянии медицины данной местности, материальные доказательства о врачевании и взглядах на природу болезней, что отражено на папирусах, клиновидных таблицах, иероглифах и иных знаках письменности, расшифровка которых ведется по сегодняшний день, так как не все их содержание раскрыто. Тем не менее, даже тот известный на сегодняшний день материал дает право заявить о высоком уровне медицинской практики и теоретических представлениях того времени. Недаром сформированный народной медициной Месопотамии арсенал лекарственных средств как растительного, так и животного, минерального происхождения актуален для изучения по сегодняшний день и применяется в современной медицине.

Зародившиеся в Месопотамии астрологические представления оказали значимое воздействие на общепатологические взгляды вавилонских, ассирийских и особенно халдейских врачей. В те времена, практическую подготовку целителей осуществляли только при храмах.

Развитие медицины также было вызвано жизненными потребностями. Жаркий климат, частые войны обусловили появление науки, связанной с лечением людей. В Древней Месопотамии были терапевты, хирурги, акушеры, ветеринары. Они лечили многие болезни: сращивали переломы, вправляли вывихи, снимали катаракту с глаз, помогали при заболеваниях сердца, печени, желудка, кишечника. Умели поставить диагноз по биению пульса, внешнему виду. При изготовлении лекарств использовались лечебные травы, соки и выжимки из лекарственных плодов и семян. Медицина была тесно связана с магическими действиями: заговорами, заклинаниями.

В общей сложности мировоззрение древней Месопотамии было религиозным и обладало обрядово-магическим смыслом. Оно освящало существовавшее в то время устройство семьи, общины, государства, собственности и содействовало укреплению царской власти. Его влияние на развитие эмпирических знаний (и врачевания в том числе) с течением времени, становилось все более ощутимее.

В качестве аспекта изучения взаимовлияния философии и медицины развивалось, на сравнительно высоком уровне общих представлений о мире и человеке. Первоначально медицина представляла собой причудливое сочетание основ искусства хирургии и терапии с магическими заклинаниями.

Медицинские познания были сосредоточены в руках целителей, по-разному именуемых у разных народов. У субарейцев они назывались «юмăç». Целители (*юмăçсем*), как хранители медицинской мудрости, передавали свои знания ученикам. Не все желающие могли унаследовать дар целителя. Только избранные, талантливые ученики могли перенять опыт, методы и средства лечения больных. Целители и ученики путешествовали к другим целителям, чтобы перенять их опыт, в результате чего происходил своеобразный обмен опытом. Можно предположить, что культура врачевания на то время в Месопотамии была достаточно высокой.

Теоретические достижения медицины Месопотамии относятся преимущественно к области гигиены. Тщательно описываются влияние климата, времени года и принимаемой пищи на здоровье человека.

Об истории врачевания древней Месопотамии свидетельствуют сохранившиеся подлинные тексты того периода, это клинопись на глиняных табличках, предметах из глины, камне, металле. Находки и сведения археологических исследований, которые хранятся сегодня во многих музеях мира и свидетельства историков, как (Геродот, Берос) и ученых различных эпох тоже тому подтверждение.

По своей сути медицина Месопотамии является народной. Философия причины заболеваний в древней Месопотамии носит специфический характер, и подразделяется на три основные группы:

1. Связанные с несоблюдением общепринятых в общинах обрядовых, правовых, моральных и других предписаний;
2. Связанные с религиозными верованиями;
3. Связанные с природными феноменами, образом жизни и деятельностью членов общин.

Болезни в древней Месопотамии – у субарейцев ассоциировались не только со злыми духами и природными явлениями, но и употреблением нездоровой пищи, купанием в грязных водоемах, контактом с грязью и нечистотами.

В качестве лечебных средств врачеватели преимущественно использовали разнообразные травы, листья и плоды деревьев местного происхождения: горчицу, тимьян, плоды сливового дерева, груши, фиги, гранат, инжир, иву, пихту, сосну и т.д. В ход шли и продукты животного происхождения: жир, кровь, кости, молоко, топленое масло; кровь мангусты, рыбий жир; кожа козла и ягненка; экскременты птиц; органы водяных змей и панцирь черепахи; шерсть и т.д.

Не заменимыми целебными лекарственными средствами являлись кедровый бальзам, мед, минеральные лекарственные средства (квасцы, сера, разные соли и сырая нефть, речной битум, природная смола). Врачеватели готовили эти средства на пиве, уксусе, меде, воде и жире. Одна готовая микстура имела зачастую более 20 составляющих. Лекарства назначались в форме микстур, настоев, отваров, мазей, паст, пилюль, втираний, компрессов, ванн, клизм.

Траволечением субарейцы занимались с незапамятных времен, еще за много тысяч лет назад до нашей эры, так как человеческие болезни известны с глубокой древности. Еще в те далекие времена субарейцы распознавали и применяли те растения, которыми могли исцелять всевозможные заболевания, наблюдая за животными, которые выздоравливали при поедании отдельных видов трав. С помощью археологических раскопок мы узнаем все больше и больше новых фактов и данных об употреблении субарейцами и другими народами Месопотамии разнообразных растений в лечебных целях. На протяжении всех веков, пока субарейцы (сувары) проживали на территории Субарту в Месопотамии, лекарственные растения составляли значительную часть из всего арсенала используемых целебных средств.

Травами субарейцы лечились еще задолго до появления письменности. На первых порах все знания по лечению травами передавались устно. Эти знания собирались в определенных семьях, где они в глубочайшей тайне передавались из уст в уста, от отца к сыну или чаще всего, от матери к дочери, потому что во многих общинах врачеванием занимались женщины. Поэтому популярная формулировка «из уст в уста» восходит к принятому многими народами ритуалу передачи магических знаний. К примеру, когда умирал знахарь или знахарка, их близкий последователь (ученик) должен был обязательно быть рядом с ним и словить его последний выдох своими глазами, так как в этот момент будто бы к нему передаются все знания знахаря (учителя). У субарейцев, в частности у сувар, все целительные особенности трав считались сверхъестественными, в этой связи лечение стало привилегией целителей (*юмйсь*). Лекарственные растения заготавливались впрок в сушеном виде, наряду с этим, они вывозились в иные страны, особенно корень солодки, льняное семя, дурман, белена.

Медицина Месопотамии во все века своего бытия воспринимала чужие достижения, и это для нее имело большое значение в плане совершенства. Не стоит забывать о том, что ландшафт Месопотамии не однозначный, располагает обилием смертоносной фауны, где уживаются около полусотни разновидностей ядовитых змей, обилие скорпионов и moskitov. Вполне вероятно, что характерными особенностями культуры лечения данной местности являются формирование траволечения и заговорной медицины. До настоящего времени дошли большое количество заклинаний против змей и скорпионов, с инструкциями магических воздействий или траволечения. А в храмовом украшении змея является самым сильным оберегом, которого якобы остерегались все демоны и злые духи.

О развитие врачевания известно из небольшой глиняной таблички, которая была составлена в Месопотамии в конце 3000 г. до н.э. Табличка состоит из сто сорока пяти строк, что представляют пятнадцать прописей лекарственных средств, начертаны клинописью на шумерском языке. Следовательно, она может считаться древнейшей «фармакопеей» в истории человечества.

Врачеватель, который составил эту табличку в своей практике исходя из собственного опыта, не писал в ней ни одного слова о боге или демонах, она не содержит никаких заклинаний или заговоров, которые наблюдались в медицинских содержаниях (текстах) Древней Месопотамии более позднего периода. Табличка располагала практическое использование при составлении лекарственных снадобий. Текст представляет собой примерно такое содержание.

К примеру:

«Предписание 5. Растереть речную глину (ил) и смешать ее с водой; натереть сырой нефтью и приложить как припарку...

Предписание 12. Просеять и перемешать растолченный панцирь черепахи, ползучее растение нага (из него добывают соду), соль и горчицу. Промыть больное место качественным пивом и горячей водой; вычистить (отскоблить) больное место этим составом и затем смазать растительным маслом и покрыть растертыми в порошок иглами пихты».

В табличках не содержатся указания, при каких заболеваниях эти снадобья должны были использоваться. Скорее всего это связано с тем, что субарейцы свои знания передавали устно – записывали только реальные и безошибочные данные, объем знаний постепенно возрастал, память человека уже не могла удержать такой объем информации.

Сохранившиеся до сегодняшнего дня тексты свидетельствуют о том, что врачевание в Месопотамии в конце 3000 г. до н.э. развивалось не в комплексе с магией, а возникло из практического опыта врачевателя и обыденной жизнедеятельности человека.

Таким образом, тот период, преимущественно был этапом скапливания эмпирических знаний в сфере врачевания.

В Месопотамии врачеватель обладал высоким социальным статусом. У него была своя печать, на котором были изображены инструменты для лечения, разного рода сосуда для лекарственных средств, имя обладателя печати и фигура лекаря (или может быть, его духовного покровителя). Печать осуществляла роль подписи, которая появилась в Месопотамии уже позже.

У субарейцев с давних пор сложились жесткие гигиенические требования, сформированные на опыте общины и народной традиции: не набирать и пить воду из грязной посуды; не протягивать к богу не чистые руки; сдерживать себя в еде, приносящей вред здоровью и т.д. Самые жесткие условия ставились к жрецу (*мáчавáр*). Перед обращением к богу, *мáчавáр* обязан был появиться основательно вымытым и выбритым с головы до пят. В первую очередь, данный обычай предполагал избежание от педикулеза (вшивость). Основной материал для одежды была овечья шерсть; льняное полотно. Одежда из белого натурального льна носили все субарейцы. Этот

вид одежды субарейцев (сувар) дошел до современных потомков, их носили вплоть до середины XX столетия н.э. Особое отношение было к *мйчавър*. Его одежда из белого льна вышитое узорами использовалась в основном для проведения разных ритуалов. Верхняя одежда у сувар для проведения обрядов в древности был и сохранился по сегодняшний день белый обрядовый халат *шунър*, который богато украшен символической вышивкой на воротниковой части, по краям подола, по концам рукавов, швов по всему халату и спинной части. Мужской *шунър* имеет узоротканный пояс, который носили старейшины (*мйчавърсен*), когда проводились этнические культовые обряды и праздники.¹⁴ В каждом доме имелись свои туалеты.

В заключение необходимо отметить, что шумерская цивилизация заложила свой культурный отпечаток на субарейцев и другие соседствующие народы и ее достижения, и стала отправной точкой для дальнейшего развития знаний у народов Ассирии, Вавилонии и других стран древней Передней Азии..

Список литературы

1. Алмантай В.Н. Культурная идентичность суваро-чувашей в условиях глобализации. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 2018. 167 с.: ил.
2. Salonen A. *Vygel und Vogelfang im Alten Mesopotamien*. Helsinki, 1973, с. 27.
3. Sethe K. *Die deteste Erwöhnung des Haushuhns in einem dgyptischen Text*. – F. C. Andreas Festschrift. Lpz., 1916, с. 109-116
4. История Древнего Востока. Кн. 1. Ч. 1. М., 1983. С. 239
5. Ковнер С. История медицины. Вып. 1: Медицина Востока. Медицина Древней Греции до Гиппократа. – Киев, 1878. - С. 8.
6. Kraus F. R. *Sesam im Alten Mesopotamien*. – JAOS. 88, 1968, с. 112-119.
7. Леви-Брюль Л. Первобытное мышление. – М., 1930. – С.175.
8. Мадуров, Д.Ф. Традиционное декоративное искусство и праздники чувашей / Д.Ф. Мадуров. – Чебоксары : Чувашское книжное изд-во, 2004. – С. 96.
9. Herodotos, ок. 484-425гг. до н. э.
10. Сорокина Т.С. История медицины. 3-е издание. – М.: «Академия», 2004. – С. 62.
11. *Աղոնց Ն. «Հայաստանի պատմությունը», Երևան 1972 թ* (на армянском), в переводе Адоци Н. «История Армении», Ереван 1972.
12. Falkenstein A. – ZA. 55, 1962, с. 253.
13. Finkelstein I. J. *Mesopotamia*. – JNES. 21, 1962, с. 73-92.

¹⁴ Алмантай В.Н. Культурная идентичность суваро-чувашей в условиях глобализации. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 2018. 167 с.: ил.

ИНФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ГЕМОМРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Мухитдинова Хура Нуритдиновна

*Ташкентский институт усовершенствования врачей
Узбекистан.*

Икромов Мохинур Фуркат кизи

*Республиканский центр экстренной медицинской помощи
Ташкент*

Назаров Бахтиер Махмуджонович

*Республиканский центр экстренной медицинской помощи
Ташкент*

Актуальность. В литературе регистрируется наибольшая заболеваемость инсультом у детей первого месяца жизни: 24,7 случая перинатального инсульта на 100 тыс. новорожденных, родившихся в срок более 31-й недели гестационного возраста, и около 28,6 случая – среди детей, родившихся в срок до 31-й недели гестационного возраста, включая 6,7 – ГИ [1-5].

Одним из наиболее серьезным проблем интенсивной терапии является коррекция отклонений водного баланса, своевременное возмещение дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК) при необходимости адекватной противоотечной, дегидратационной терапии, направленной на борьбу с отеком мозга при внутричерепных кровоизлияниях, которые у новорожденных могут привести к нарушению ренальных функций, вплоть до острой почечной недостаточности [2,4].

Цель работы. Дать оценку постоперационной инфузионной терапии у новорожденных с геморрагическим инсультом

Материал и методы. Наряду с мониторингом гемодинамики – систолического артериального (САД), диастолического (ДАД), пульсового (ПД), среднего (СрАД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), показателя ЦВД, температуры тела (Т°), а также количества суточного объема, введенной энтерально и парентерально воды и объема диуреза у 32 новорожденных в возрасте $24,5 \pm 2,5$ дней изучен относительный водный баланс (учетом видимых потерь - введенный внутривенно, внутрь и

общий суточный объем) в первые 10 суток интенсивной терапии (1 группа) и 2 группа в послеоперационном периоде (первые 10 суток после операции) в условиях ОРИТ. Все обследованные новорожденные после улучшения состояния выписаны, из них после операции удаления гематомы –22, состояние после консервативной терапии улучшилось и выписаны без хирургического вмешательства- 10 пациентов.

Результаты исследования, обсуждение. Гемодинамика характеризовалась стабильностью в обеих группах, неврологическая симптоматика при поступлении соответствовала основному заболеванию. Введение эритроцитарной массы и свежее-замороженной плазмы (СЗП) было обусловлено необходимостью восстановления не только объема ОЦК, газотранспортной функции, кислородной емкости, но и онкотического давления, реологических свойств, возмещения дефицита факторов свертывания. Как видно из данных представленных на рис.1 возмещение дефицита эритроцитов в объеме 10-20 мл/кг осуществлялось в основном в первые сутки 50% новорожденных первой группы и 23% - второй группы. Меньшее количество гемо- и плазмотрансфузий в послеоперационном периоде обусловлено, тем, что на операцию дети шли с уже восстановленным в предоперационной подготовке ОЦК. В последующие дни наблюдения необходимость повторной гемо и плазмотрансфузии возникала в единичных случаях. Введение СЗП в количестве 15-25 мл/кг в первые сутки 75% больных также определялось кровопотерей (рис.2).

*Введение эритроцитарной массы новорожденным
с геморрагическим инсультом (%)*

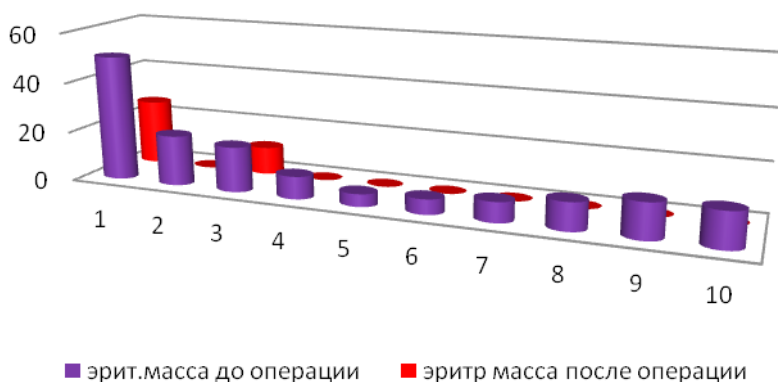


Рис.1

Плазмотрансфузия новорожденным с геморрагическим инсультом

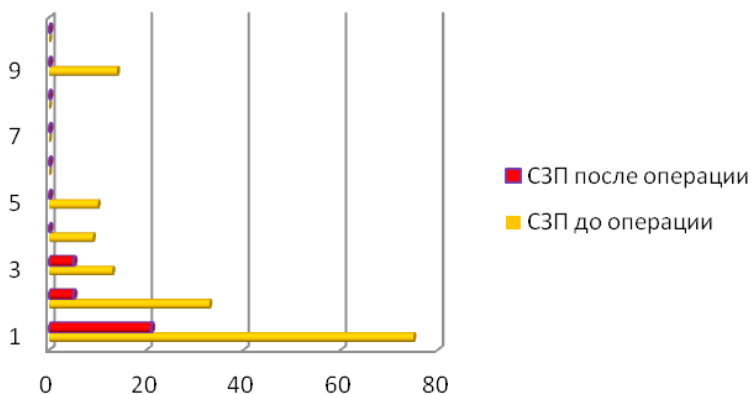


Рис.2

В обеих группах существенных различий в общем объеме вводимой воды не выявлено. Так, общий суточный объем вводимой жидкости колебался в пределах 430 – 650 мл в сутки, внутривенно вводили от 143 до 51 мл в сутки по убывающей в первые 5 суток, на 6 сутки водную нагрузку (включая кормление) увеличили до 178 мл с постепенным повторным уменьшением вводимого количества в последующие 7-10 сутки до 64-29 мл в сутки (рис.3). Рекомендуемый объем коррекции водного баланса в предоперационном периоде позволял поддерживать режим умеренной полиурии (часовой диурез 4 мл/кг в час), способствуя повышению эффективности дезинтоксикационной терапии.

Влияние операции на суточный объем вводимой воды новорожденным (мл/кг в сутки)

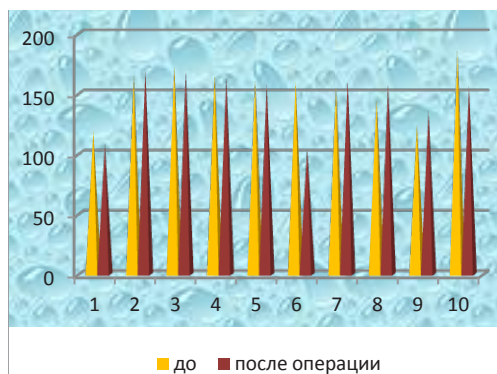


Рис.3

Существенных различий в водной суточной нагрузке в пред и послеоперационном периоде между рассматриваемыми группами не выявлено (рис.3), за исключением 6 суток после операции, когда увеличение объема инфузионной терапии на 25 мл./кг в сутки было обусловлено необходимостью дезинтоксикационной коррегирующей терапии при некотором ограничении объема кормления (на 25 мл/кг в сутки).

Инфузионная терапия при нетравматическом кровоизлиянии в головной мозг новорожденных (в мл/кг в сутки)

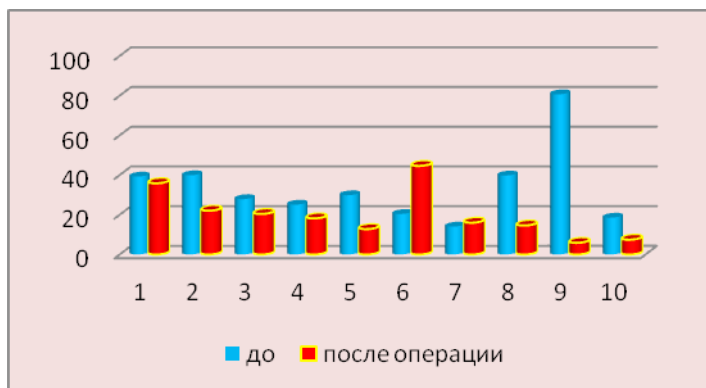


Рис. 4

Хирургическое вмешательство - удаление гематомы существенно не влияло на кормление новорожденных, то есть существенных отличий в объемах энтерального введения в обеих группах не наблюдалось (рис.5).

Объем энтерального кормления новорожденных (мл/кг в сутки) до и после операции удаление церебральной гематомы



Рис.5

Динамика центрального венозного давления у новорожденных с нетравматическим кровоизлиянием в головной мозг (мм. Вод. Ст.)

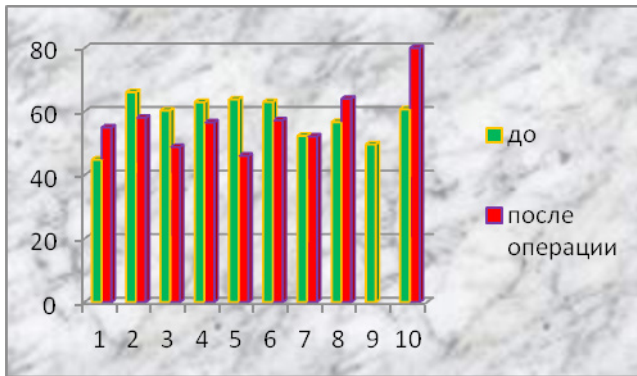


Рис. 6

Как видно на рис.6. Среднесуточный уровень ЦВД в 1 группе больных (до операции) был стабилен на протяжении 2-10 суток. Во 2 группе новорожденных после операции показатель ЦВД отличался несколько более сниженными данными (на 10 мм вод ст в первые семь суток), затем к 10 суткам имел наклонность к повышению до 78 мм вод ст).

Влияние операции на функцию почек новорожденных (мл/кг в час)

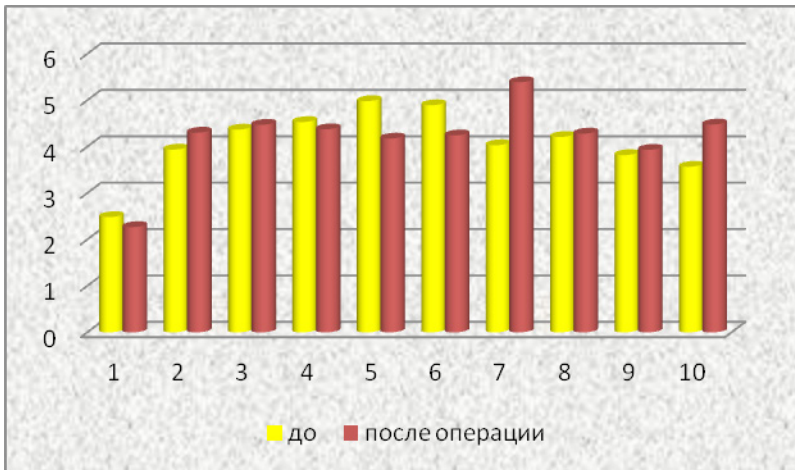


Рис. 7

Почасовой диурез в пред и послеоперационном ведении новорожденных (рис.7) не обнаружил существенных отличий. Функция почек поддерживалась на 2-10 сутки наблюдения в режиме полиурии (4-5 мл/кг в час). Достигнутая мочевыделительная активность почек адекватно поддерживала стабильный водный баланс, гемодинамику, энергетическое возмещение в пред и послеоперационном периоде новорожденных.

Анализ корреляционных связей позволили дать оценку состоянию и направленности изменений компенсаторных механизмов у неоперированных новорожденных с геморрагическим инсультом на протяжении первой недели наблюдения. На 8 и последующие сутки оценка не проведена из-за недостаточного количества наблюдений в связи с переводом детей в профильное отделение.

В 1 сутки консервативной терапии в 1 группе достоверно выраженных корреляций не наблюдалось, состояние гомеостаза поддерживалось тенденцией к учащению дыхания при повышении температуры тела (0,5301), прямой связью изменений САД и ДАД (0,6563), наклоном к росту ПД при снижении сатурации кислорода, снижению ПД при увеличении суточной водной нагрузки (-0,5193), учащении дыхания при активизации мочеиспускания (0,5351), увеличении сатурации кислорода при росте суточной водной нагрузки (0,6271) и внутривенной инфузии (0,5646), тенденция к стимуляции диуреза увеличением суточной водной нагрузки (0,5052). Выявленные корреляции характеризуют компенсаторные реакции систем гомеостаза преимущественно на волеическую коррекцию в условиях постгеморрагических нарушений.

Во 2 сутки консервативной терапии (1 группа) стала достоверной прямая корреляция САД и ДАД (0,8630). Появление корреляционной связи между СрАД и ЦВД (0,9654) характеризовало стимулирующее влияние волеической коррекции на показатель СрАД, что свидетельствует о целесообразности стабилизации (ограничения в пределах $658,1 \pm 37$ мл/кг в сутки) введения суточного объема жидкости, который осуществлялся в основном за счет кормления (0,7752). На 2 сутки консервативной терапии обнаружены тенденции к снижению САД (-0,5170), ПД (-0,6564), учащению пульса (0,5607) при наклоне к гипертермии. Снижение ДАД вызывало тенденцию к росту ЧД (-0,5105). Тенденция к росту ЦВД осуществлялась преимущественно за счет энтерального введения (0,6239), что сопровождалось наклоном к повышению показателя сатурации кислорода (0,6239). Выявленная компенсаторная реакция возможна при возмещении дефицита эритроцитов (0,5480). Таким образом, уже на 2 сутки терапии геморрагического инсульта новорожденных энтеральное возмещение волеических составляющих объема циркулирующей крови позволяло стабилизировать ЦВД на уровне $58 \pm 3,8$ см вод ст в 1 группе детей.

На 3 сутки предоперационной подготовки несколько уменьшилась прямая стрессовая корреляция САД/ДАД (0,6410). Однако сохранившаяся на 3

сутки корреляционная связь между СрАД и ЦВД (0,9806) характеризовала стимулирующее влияние волеической коррекции (возможно воспалительной реакции на гематому) на показатель СрАД, что свидетельствует о целесообразности ограничения суточного объема жидкости не более 693 ± 101 мл в сутки, для предупреждения артериальной гипертензии нежелательной при геморрагическом инсульте. Поддержание водного баланса осуществлялось за счет энтерального введения, о чем свидетельствует прямая сильная корреляция между суточным объемом введенной жидкости и энтеральным кормлением (0,9255). Кормление в объеме $576,7 \pm 99$ мм в сутки вызывало тенденцию к росту ЦВД (0,5174), а повышение ЦВД сопровождалось наклонностью к тахикардии (0,6440). Снижение показателя сатурации кислорода сопровождалось компенсаторным учащением дыхания ($-0,6049$).

На 4 сутки предоперационной подготовки (1 группа) стрессовая корреляция САД и ДАД исчезла. Появилась сильная прямая корреляция ЦВД и СрАД (0,9706), что свидетельствует, несмотря на нормальные показатели САД и ДАД, о риске артериальной гипертензии в ответ на повышение ЦВД. Отрицательная корреляция показателей ЦВД с суточным объемом жидкости ($-0,7101$), осуществляемым только энтерально, о чем свидетельствует прямая сильная корреляция между общим суточным и объемом кормления (0,9171), характеризует попытку возмещения дефицита жидкости энтеральным введением, о чем свидетельствует ЦВД $64,9 \pm 14,1$ см вод ст на 4 сутки. Увеличение водной нагрузки до $655,5 \pm 104$ мл/сутки вызывало тенденцию к росту мочеиспускания (0,5882).

На 5 сутки повышение САД в 1 группе больных сопровождалось ростом АД (0,8577), снижением ЦВД ($-0,7031$). Однако рост СрАД достоверно повышал ЦВД (0,9908), что свидетельствует о росте преднагрузки с повышением риска острой сердечной недостаточности. Повышение ЦВД, как известно, ведет к повышению ВЧД, что крайне нежелательно при геморрагическом инсульте. Учитывая, что суточное возмещение осуществлялось энтеральным способом (0,8772), при стабильном ЦВД ($63,8 \pm 13,2$ см вод ст) появление парадоксальной отрицательной корреляции между введением внутрь и ЦВД ($-0,7866$) и ДАД с ЦВД ($-0,5545$) при объеме кормления $556 \pm 13,2$ мл/сутки, следует полагать связано с появлением сосудорасширяющей реакции сосудистой системы на водную нагрузку, возможно, связанную с медикаментозной коррекцией, что свидетельствовало нецелесообразностью дальнейшего увеличения объема вводимой жидкости при нетравматическом кровоизлиянии новорожденных на 5 сутки консервативной терапии.

На 6 сутки в 1 группе больных продолжалось возмещение суточного объема кормлением (0,9643). Появилась наклонность к формированию физиологической реакции гемодинамики и дыхания на гипертермию, о чем сви-

детельствуют отрицательная связь среднесуточной температуры и уровня ДАД (-0,5789), прямая зависимость ЧСС от температуры (0,6338). Появилась тенденция к прямой корреляции САД и ДАД (0,6762), ЧД от объема внутривенного введения (0,5228), показателя сатурации кислорода от внутривенного введения (0,5868), стимулирующее действие на мочевыделительную систему инфузионной терапии (0,6112). Однако рост объема внутривенного введения вызывало тенденцию к учащению дыхания (0,5223) несмотря на уменьшение объема внутривенной инфузии до 42 мл/кг в сутки, общем объеме жидкости 158 ± 35 мл/кг в сутки. Таким образом, суточный объем жидкости 158 мл/кг в сутки в 1 группе создает предпосылки для стрессовой мобилизации компенсаторных механизмов системы дыхания, сердечно-сосудистой функции, что свидетельствует о целесообразности ограничения кормления указанным объемом.

На 7 сутки в 1 группе в условиях преимущественно энтерального введения жидкости (0,9597) вновь появилась достоверно значимая прямая корреляция между температурой и СрАД (0,7442), Т и ЧСС (0,7153), САД и ДАД (0,8498), ЧД и количеством внутривенной инфузии (0,8594). Негативная достоверно значимая корреляция между САД и ЧД (-0,841), ДАД и ЧД (-0,9596) характеризуют активное вовлечение системы дыхания в качестве компенсаторного компенсаторного механизма, направленного на поддержание сердечного выброса в ответ на снижение САД и ДАД ниже уровня САД 80 ± 6 и ДАД $41,7 \pm 3$ мм ртст, соответственно. Снижение ДАД на внутривенную инфузию (-0,8623) обусловлено скорее всего сосудорасширяющим эффектом лидокаина и магнезии.

Таким образом, в предоперационном периоде в течение 10 суток консервативной терапии среднесуточный уровень САД составлял 77-81, ДАД-41-43, ПД – 33-37, СрАД - 37-42 мм ртст, ЧСС - в пределах 133-145 в минуту, ЧД – 38-43 дыхания в минуту, ЦВД в пределах 44-63 см вод ст. являлись показателями корректности лечебной подготовки новорожденных к операции. Согласно полученным нами результатам исследования изменение суточной водной нагрузки ниже 480 мл в первые сутки, более 650 мл в сутки в последующие дни, объема внутривенной инфузии за пределы 20-40 мл/кг, могло привести к стрессовому нарушению функциональной активности системы дыхания и гемодинамики. Рекомендуемый объем коррекции водного баланса в предоперационном периоде позволял поддерживать режим умеренной полиурии (часовой диурез 3-4 мл/кг в час), способствуя повышению эффективности дезинтоксикационной терапии.

В 1 сутки после операции (2 группа) возмещение отклонений водного баланса осуществлялось преимущественно пероральным введением, о чем свидетельствует прямая сильная корреляционная связь общесуточного объема жидкости и введения внутрь (0,9240). Начало кормления в 1 сутки после операции вызвало прямую реакцию показателя ПД (0,5053), частоты дыха-

ния (0,5327). Уже в первые сутки отмечено уменьшение внутривенного введения при увеличении энтерального кормления (-0,5121).

На 2 сутки после операции суточное возмещение жидкости осуществлялось преимущественно энтеральным способом введением 140 мл/кг в сутки. Тенденция к урежению ЧД в ответ на инфузию (-0,6733) характеризовала физиологическую реакцию на восполнение дефицита ОЦК. Наклонность к формированию отрицательной корреляции между объемом внутривенного введения и ЧД (-0,6733), а также между СрАД и внутривенным введением (-0,5806) отражалостресслимитирующее действие инфузионной терапии на систему дыхания и СрАД. Наклонность к прямой зависимости ЧСС от сатурации кислорода (0,5169), пульсового давления (0,5007), объема диуреза (0,5850) свидетельствует о компенсаторном значении ЧСС при дыхательной недостаточности, изменении оксигенации крови и сердечного выброса у оперированных детей на 3 сутки после операции. Стрессовая мобилизация обусловлена воспалительной реакцией на хирургическую травму. Профилактика гиповолемии в условиях патогенетически обоснованной противоточной терапии с обязательным введением возрастного суточного общего объема жидкости не менее возрастной физиологической потребности объясняется необходимостью стабилизации гемодинамики, сохранения перфузии тканей, гомеостаза мочевыделительной системы.

Вывод. После операции удаление гематомы при геморрагическом инсульте у новорожденных в условиях патогенетически обоснованной противоточной терапии ограничением общего объема введения жидкости, применения диуретиков целесообразно объем вводимой воды поддерживать на уровне возрастной суточной физиологической потребности. Предпочтительным является энтеральный способ возмещения с учетом функциональных возможностей системы пищеварения новорожденных.

Список литературы

1. Комаров Ф. И., «Руководство по внутренним болезням для врача общей практики» под ред. 2007, ISBN 5-89481-367-0
2. Парк Г., Роу П. Инфузионная терапия: Пер. с англ., М.: БИНОМ-Пресс, 2005. 136 с.
3. Шень Н.П., Житинкина Н.В., Ольховский Э.Ю. Хирургия №2. 2009. Приложение *Consilium medicum*: инфузионная терапия критических состояний.
4. Шифман Е.М., Туканадзе А.Д. Петрозаводск: ИнтелТек, 2001. — 40 с.
5. Zipursky A. Prevention of vitamin K deficiency in newborns. *Br J Haematology*. 1999; 104:430-437.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СЕРЕБРЯНОГО КАРАСЯ В НАМАНГАНСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА

Акрамов Улугбек Хатамжон угли

Эсоналиева Озода Тохиржон кизи

Маматкулов Абдурахим Рустамжон угли

Абдуллаев Сураж Сардарбек угли

Ташкентский государственный аграрный университет

Ташкент, Узбекистан

Во многих рыбхозах Узбекистана серебряного карася считают сорной рыбой, но во многих - добавочным промысловым объектом, пользующимся спросом у населения, доля которого в уловах может быть более 5 %. Если карась – сорная рыба, то это самый большой конкурент карпу в использовании кормов, если промысловая, то в рыбоводстве не используют никаких мер по культивированию этого объекта. Для борьбы с карасем или для оптимизации рыбоводства надо изучать биологию этого объекта, по которому данные очень фрагментарны (карася с целью разработать меры по лимитированию вида в пруду, лимитированию его естественного воспроизводства. Целью данной работы было восстановить историю появления вида в Узбекистане и дать современную характеристику меристических признаков вида в специфических условиях Наманганской области Ферганской долины Узбекистана.

Материал и методика

Использовали литературные данные. Работы проводили в октябре – ноябре 2018 году в Наманганском рыбхозе, рыб собирали при полном осушении нагульных прудов и тотальном облове рыбы. Меристические признаки определяли путем прямого просчета по общепринятым методам (Правдин, 1966).

История появления вида в водоемах Узбекистана

Серебряный карась - ранее указывали как подвид - *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1782). С 2003 г. В результате ревизии вид разделили на два вида: серебряный карась *Carassius gibelio* и *C. auratus*. Ареал серебряного карася огромен и охватывает бореальную зону евразийского материка: бассейн реки Амур, водоемы рек Юго-Восточной Азии. Исследование вида имеет большое значение, так как он образует гиногенетическую форму триплоидного происхождения, которая представляет этот вид в Европе. В азиатской части ареала присутствует как гиногенетическая, так и обычная

диплоидная форма. Данный вид широко расселен человеком, в частности, акклиматизирован во Франции и Испании, Индонезии и Индии, Северной Америке и ряде других стран. Широко распространен в водоемах и реках Европейской части России, озерах и реках Сибири (от Оби до Колымы), нижнем течении Сырдарьи, Амударьи, реках бассейна Тихого океана, озерах Сахалина, вселен в реку Камчатку (Веселов, 1977). Вид отличается удивительной пластичностью.

В 1951 году был завезен серебряный карась из Московской области в Ташрыбопитомник. В рыбхозе Савино (Московской области) при стимулировании развития икры самок амурского карася спермой амурского сазана была выведена новая порода серебряного карася, отличающаяся повышенной плодовитостью, скороспелостью, жизнестойкостью, устойчивостью к болезням, быстрым ростом, превышающим в несколько раз исходную форму карася. Долгое время ихтиологи Узбекистана постоянно указывали, что завезли саввинского серебряного карася. Всего 36 половозрелых особи в 1951 году были завезены в Ташкентский рыбопитомник (который в то время принадлежал рыбхозу Дамачи). В 1952 году караси в прудах отнерестились, в июне полученную молодь завезли в рыбхоз Дамачи и в Каттакурганское водохранилище. В водохранилище карась прижился, стал размножаться. Через отводящий канал карась проник в среднее течение и низовья бассейна Зарафшана. В 1960х годах серебряного карася таким же образом завезли в водохранилища бассейна реки Кашкадарья, позже – в водохранилища бассейна Сурхандарьи. В 1970х годах серебряный карась был завезен в Хорезмский рыбхоз, откуда широко проник в среднее течение Амударьи. Из прудов Ташкентской области уже в конце 1950х серебряный карась расселился по среднему течению Сырдарьи. Еще более широко серебряный карась был расселен по всей территории республики в равнинных зонах с плановыми зарыблениями молодью белого и пестрого толстолобиков, карпа и белого амура из мощных рыбопитомников Ташкентской области (ЭППОРП «Балыкчи», ГЗРП) в 1970-1980х. Он проник в Айдаро-Арнасайскую систему озер, Дальверзинскую систему озер, в водоемы Ферганской долины. В настоящее время он встречается в низовьях Нарына и Карадарьи, есть в реках-притоках – Ахангаране, Чирчике, Келес. Таким образом, серебряный карась обитает во всех карповых рыбхозах республики и во всех равнинных регионах республики (Салихов и др., 2001).

У серебряного карася в соответствии своего названия бывает светлый или темный окрас с серебряным отливом (Веселов, 1977). Число лучей в спинном плавнике III-IV (V) 14-19, чаще 16-18; в анальном II-III 5-6, обычно 5 ветвистых лучей; число чешуй в боковой линии 28-33, чаще 29-31; жаберных тычинок на первой жаберной дуге 39-50, чаще 44-49; позвонков 29-

31, обычно Спинной, хвостовой и анальный плавники выемчатые, грудные и брюшные плавники серого цвета. Последние неветвистые лучи спинного и анального плавников сильные, по заднему краю с зубинами, более грубые, чем у золотого караса (Берг, 1949). Голова этого вида караса сравнительно небольшого размера, рыло очень тупое, рот узкий, без челюстных зубов и усиков, глоточные зубы однорядные, 4-4 (Веселов, 1977).

Меристические признаки серебряного караса в Наманганской области

Меристические признаки – это счетные показатели, они являются сильными систематическими признаками у рыб. В таблице 1 приводим данные по нашей выборке, обработанные программой статистического анализа.

Таблица 1. Меристические признаки серебряного караса в прудах Наманганского рыбхоза

Показатель	Среднее $\pm$ ошибка средней	Коэффициент вариации, %	N, экз.
Количество жестких лучей в спинном плавнике	$3,1 \pm 0,18$	15,1	29
Количество мягких лучей в спинном плавнике	$16,3 \pm 0,15$	6,3	29
Количество жестких лучей в анальном плавнике	$2,7 \pm 0,07$	17,1	29
Количество мягких лучей в анальном плавнике	$5,1 \pm 0,07$	9,1	29
Количество тычинок на первой жаберной дуге	$46,1 \pm 0,49$	6,1	29
Количество чешуй в боковой линии	$31,5 \pm 0,21$	3,1	29

В таблице видно, что самыми изменчивыми из меристических признаков были количество жестких лучей в спинном и в анальном плавнике (коэффициенты вариации составляли 15,1 % и 17,1%). Самыми малоизменчивыми были количество чешуй в боковой линии (3,1%), количество тычинок на первой жаберной дуге и количество мягких (ветвистых) лучей в спинном плавнике.

Мы сравнили наши данные с данными серебряного караса из естественных водоемов Узбекистана (Салихов и др., 2001).

У рыб естественных водоемов для спинного плавника указана формула «D III–IV 14-19 (чаще 16-18)». В нашей выборке количество жестких лучей в среднем составляет 3,1, количество ветвистых лучей – 16,3.

У популяций караса естественных водоемов для анального плавника указана формула «A II-III 5-6 (чаще 5)». В нашей выборке среднее количество жестких лучей было 2,7, мягких – 5,1.

У рыб популяций естественных водоемов в боковой линии указано коли-

чество чешуй 28 – 33 (чаще 29-31). В нашей выборке мы подсчитали среднюю – 31.

У серебряного карася популяций естественных водоемов на первой жаберной дуге отмечено 39-50 (чаще 44-49) тычинок. В нашей выборке среднее количество тычинок было 46,1.

Таким образом, все показатели мерситических признаков серебряного карася в прудовом рыбхозе хорошо согласуются с данными вида из разных естественных водоемов бассейна Аральского моря.

Мы предполагаем, что серебряный карась именно из рыбхозов распространился по всей равнинной зоне бассейна Аральского моря, т.е. крупные рыбхозы являются ядром расселения вида в равнинных водоемах республики. Вследствие этого в рыбхозах показатели соответствуют фактически средним величинам разбросов, отмеченных по всему бассейну Аральского моря

Список литературы

1. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Москва-Ленинград, Издательство АН СССР, 1949, части 1-3, 1331 с.
2. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР.- Москва, Просвещение, 228 с.
3. Салихов Т.В., Камилов Б.Г., Атаджанов А.К. Рыбы Узбекистана (определитель). Ташкент, , Chinor ENK, 2001, 152 с.
4. Kamilov G., Urchinov Zh.U. Fish and fisheries in Uzbekistan under the impact of irrigated agriculture. – In: T.Petr. Inland fisheries under the impact of irrigated agriculture: Central Asia, FAO Fisheries circular, N 894, Rome, FAO, 1995, p. 10-41.

ЧУЖЕРОДНЫЕ ВИДЫ РЫБ В ИХТИОФАНЕ ПРУДОВЫХ ХОЗЯЙСТВ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ УЗБЕКИСТАНА

Акрамов Улугбек Хатамжон угли

Эсоналиева Озода Тохиржон кизи

Алиева Муштарийбегим Нодибек кизи

Маликова Зарина Абдумурод кизи

Ташкентский государственный аграрный университет

Ташкент, Узбекистан)

Список рыб Узбекистана в естественном состоянии включает 44-49 видов (Никольский, 1940; Берг, 1949; Турдаков, 1963). Во второй половине XX столетия ихтиофауна претерпела воздействие двух антропогенных факторов: ирригационное строительство (создание водохранилищ, озер-накопителей дренажной воды, каналов) и вселение новых видов. При акклиматизации собран обширный материал по качественному составу вселенцев в естественные водоемы республики (Борисова, 1972; Камилов, 1973; Kamilov, Urchinov, 1995; др.). Тем не менее, существующие данные отрывочны. Практически отсутствуют данные по составу ихтиофауны водоемов Ферганской долины. В условиях дефицита водных и поливных земельных ресурсов прудовые рыбхозы с имеющимися в них системами ирригационных и дренажных каналов стали ядрами сохранения ихтиофауны в этом регионе бассейна Аральского моря. Цель данной работы было определение качественного состава чужеродных видов рыб за счет обобщении произведенных вселений новых видов рыб в бассейн Аральского моря.

Материал и методы

Работы проводили в Наманганском и Андижанском рыбхозах Ферганской долины Узбекистана в 2018 году. Осенью при облове всех категорий прудов (при их спуске) в рыбхозах устанавливали ловушки за отводящим каналом с ячейей 16 мм на сутки, вынимая всех рыб из ловушки каждые 4 часа. Также устанавливали ловушки с крыльями с такой же ячейей в каналы на территории рыбхозов. Определяли вид рыб (Салихов и др., 2001). Всего проанализировали 8 нагульных и 6 выростных прудов. Отмечали чужеродных видов.

Результаты и обсуждение

В составе ихтиофауны прудовых хозяйств Ферганской долины из чужеродных видов выявили следующие:

Из интродуцированных направлено:

1. Белый толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*)
2. Пестрый толстолобик (*H. nobilis*)
3. Белый амур (*Ctenopharyngodon idella*)
4. Гамбузия (*Gambusia affinis*, *Gambusia holbrooki*)
5. Серебряный карась (*Carassius gibelio*)
6. Амурский змееголов (*Channa argus warpachowskii*)

Из вселенных несанкционированно (случайно):

1. амурский лжепескарь (*Abbotina rivularis*)
2. востробрюшка (*Hemiculter leucisculus*),
3. микроперкопс (*Micropercops swinhonis*),
4. малая псевдоразбора (*Pseudorasbora parva*),
5. риногобиус (*Rhinogobius similis*),
6. глазчатый горчак (*Rhodeus ocellatus*),
7. троегуб (*Opsariichthys uncirostris*)

Первый список включают виды рыб, которых специально вселяли в регион. Для медицинских целей (борьба с малярийным комаром в XX веке) вселяли гамбузию. В отношении данного объекта отметим, что ихтиологи указывали ранее *Gambusia affinis Holbrooki*, которые в последнее время разделили на два вида, который вид (или оба) вселены в Узбекистан следует исследовать. В отношении гамбузии также укажем, что по республике происходили многочисленные вторичные расселения. Также отметим, что первоначально вселяли белого толстолобика и белого амурса для прудового рыбоводства, но с этими видами вселили и промыслового ныне пестрого толстолобика. Второй список включает случайных вселенцев, которых завезли в республику вместе с молодью белого толстолобика и белого амурса в начале 1960х.

Все чужеродные рыбы в равнинной части Ферганской долины были вселены из рыбхозов Ташкентской области при многократном завозе рыбопосадочного материала при развитии прудового рыбоводства в регионе с 1960х по настоящее время. Так как перевозки молоди проходят постоянно в том числе и между рыбхозами Ферганской долины, то ихтиофауна прудовых рыбхозов однородна.

Во всех подобных случаях, когда вселенцы прижились, вселения проходили в новый водоем с неустоявшейся местной фауной - в пруды рыбхозов (которые заливают весной). Т.е. пруды были новыми водоемами как для рыб местной фауны, так и для вселенцев. Все вселенцы дальневосточного фауни-

стического комплекса имеют какое-либо преимущество перед аборигенами: забота о потомстве, раннее созревание, порционность созревания, высокая плодовитость (змееголов, троегуб, псевдоразбора, глазчатый горчак, риногобиус, востробрюшки, микроперкопс). В Юго-Восточной Азии эти вселенцы привыкли к гораздо более сильному прессу хищников. В итоге вселенцы оказались более конкурентоспособными и отрицательно повлияли на стада прежде массовых мелких местных видов.

Список литературы

1. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Москва-Ленинград, Издательство АН СССР, 1949, части 1-3, 1331 с.
2. Борисова А.Т. Случайные вселенцы в водоемах Узбекистана.- Вопросы ихтиологии, 1972, т. 12, вып. 1, с. 49-53.
3. Камилов Г.К. Рыбы водохранилищ Узбекистана. Ташкент, ФАН, 1973, 233 с.
4. Никольский Г.В. Рыбы Аральского моря. Москва, Изд-во МОИП, 1940, 215 с.
5. Салихов Т.В., Камилов Б.Г., Атаджанов А.К. Рыбы Узбекистана (определитель). Ташкент, , Chinor ENK, 2001, 152 с.
6. Турдаков Ф.А. Рыбы Киргизии. Фрунзе, Издательство АН КиргССР, 1963, 283 с.

УДК: 631.481; 452

ОРОШАЕМЫЕ ЛУГОВЫЕ ПОЧВЫ БАССЕЙНА РЕКИ КАСАНСАЙ НАМАНГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Исмонов Абдувахоб Жураевич

Турсунов Шодмон Тогаевич

Мамажанова Уктамхон Хасанбаевна

Турсунова Гавхар Худоёровна

Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии.

Республика Узбекистан, г. Ташкент

Введение. На сегодняшний день сохранение и воспроизводство плодородия почв является актуальной проблемой. На изученной территории площадь орошаемой пашни ограничена. В этом отношении научные исследования по вопросу рационального использования орошаемых земель, направлены на изучение их свойств, выявление отрицательных последствий, разработке научно-обоснованных мероприятий что, является одной из актуальных проблем. В Стратегии действий Республики Узбекистан на 2017-2021 годы отмечено что, «...улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель, повышение потенциала аграрного сектора и др» является одной из важных задач в сельском хозяйстве.

Объектом исследования. С севера и северо-запада Касансайский район ограничивается Чаткальским и Кураминским хребтами, представляющими собой высокие западные отроги обширной горной системы Тянь-Шаня. Они не только орографически связаны со всей системой Тянь-Шаня, но и имеют общую с ней историю формирования и геологическое строение. От предгорий Чаткальского хребта территория района понижается к югу, к долине Сырдарьи, а также с северо-востока на юго-запад.

С учетом геологического строения, рельефа, истории развития и рельефообразующих факторов территорию Касансайского района можно разделить на четыре крупных геоморфологических региона, различающихся, прежде всего, по типу рельефа: горный, предгорный, адырный и равнинный (долинный).

Основными факторами, определяющими гидрогеологические условия

и, в частности, глубину залегания грунтовых вод является геолого-морфологическое строение, климат и режим поверхностных вод, степень ирригационного освоения и искусственное дренирование территории. Причем последний является наиболее важным, так как при дополнительном питании оросительными водами расходование грунтовых вод не балансируется естественным стоком, испарением и транспирацией.

Ферганская долина в силу замкнутости обуславливает устойчивость погоды и отсутствие резких снижений абсолютных минимумов температуры зимой. В связи с положением Ферганской долины на стыке Туранской и Центрально-Азиатской провинций, сероземы здесь расположены на более высоких абсолютных уровнях, чем в других регионах Узбекистана.

Среднемесячная температура района зимних месяцев (декабрь, январь, февраль) на 0,4-2,5° ниже нуля, средняя же температура летних месяцев – 25,0-26,9°. Более низкие температуры наблюдаются на севере района, что объясняется наличием здесь гор, которые играют роль барьера для атмосферной циркуляции. Первые зимние заморозки наблюдаются в конце ноября и начале декабря, а весенние, последние – в конце февраля и середине марта. Область отличается сравнительно низким количеством атмосферных осадков, не превышающих 189 мм, основная масса которых выпадает в зимние и весенние месяцы. В холодное время года атмосферные осадки выпадают в виде дождя или снега. Малое количество атмосферных осадков, продолжительное и сухое лето создают потребность в частых вегетационных поливах.

Орошаемые луговые почвы Касансайского района Наманганской области, которые сформированы в очень сложной геоморфолого - литологических условиях. Волнистые равнины - адыры, предгорные - пролювиальные равнины сформировались в дельтах горных рек. Этот район, сравнительно с другими районами, по строению ландшафта, рельефа состоит из разных геоморфологических районов.

Наши исследования основаны проведены по общепринятой в Республике методике полевых и лабораторно-аналитических работ [1; 2].

Результаты исследования. В зависимости от физико-географических особенностей отдельных территорий в условиях активного влияния антропогенного фактора в Касансайском районе, к настоящему времени сформировались нижеследующие орошаемые почвы: сероземы темные, сероземы типичные, сероземы светлые, в поясе типичных и светлых сероземов выделяются сероземно-луговые и луговые почвы. По давности освоения они подразделяются на староорошаемые, новоорошаемые и новоосвоенные [3; 4].

Орошаемые почвы в области занимают около 37% ее площади и при-

урочены к сероземной и пустынной зонам. Здесь, наряду с автоморфными почвами, формируются полугидроморфные и гидроморфные. Развиваются орошаемые почвы на рыхлых отложениях четвертичного возраста: лессах, лессовидных суглинках, пролювиальных, аллювиальных, делювиальных и, реже элювиальных отложениях.

Орошаемые луговые почвы формируются как в поясе типичных и светлых сероземов, так и в пустынной зоне при глубине залегания грунтовых вод 1,0-2,5 м [5]. Высокое стояние грунтовых вод первоначально было обусловлено естественными факторами: сазовый режим в котловинах, на подгорных равнинах и конусах выноса, аллювиальный – на низких речных террасах. Широкое освоение земель под орошение на подгорных равнинах и конусах выноса при слабом оттоке грунтовых вод, способствовало повсеместному повышению их уровня. Грунтовые воды поднимались и автоморфные почвы, через переходные сероземно-луговые, трансформировались в гидроморфные луговые почвы. Со временем они приобретают характерные для них признаки. В связи с этим, на территории района выделяются орошаемые луговые почвы сазового режима увлажнения, аллювиального и ирригационного. Это подразделение в современных естественно-антропогенных условиях делается с определенной долей условности, так как на сазовый и аллювиальный режимы грунтовых вод громадное влияние оказывает регулярное орошение, т.е. ирригационный режим, обусловленный антропогенным фактором. Азональность этих почв и в естественных условиях в некоторой мере размывала их генетические различия, сближая их по многим параметрам, свойственным гидроморфным почвам.

На подгорных равнинах и конусах выноса луговой процесс протекает обычно на карбонатном фоне, соответствующем карбонатности сероземов.

Староорошаемые луговые почвы ирригационно-сазового режима увлажнения занимают обычно хорошо спланированные, несколько пониженные территории и являются средне- и высококультурными с высокой производительной способностью. Сформированы они, большей частью, в поясе светлых сероземов [6].

Агроирригационные горизонты, в зависимости от длительности использования земель и удаленности от источников орошения, имеют мощность от 0,5 до 1,0 м. Они обладают однородным механическим составом, по структуре зернистые или мелкокомковатые. Местами, с 0,5-1 м почвы подстилаются щебнем или галечником, на конусах выноса – с 0,8 м. часто каменистые.

По механическому составу эти почвы преимущественно средне- и тяжелосуглинистые, физическая глина ($<0,01$ мм) в среднем составляет 28,7-57,3%. Среди механических фракции крупная пыль (0,05-0,01 мм) в среднем составляет 25,8-66,6% и илистая фракция колеблется около 5,4-22,1%. Почвы обычно плотные с хорошо выраженными признаками оглеения.

Почвы подвержены засолению, как на подгорных равнинах, так и на ко-

нусах выноса. Наряду с незасоленными (промытыми) почвами, здесь часто встречаются слабозасоленные, а иногда и средnezасоленные. Расширение площадей орошаемых земель на подгорных покатых равнинах и конусах выноса будет сопровождаться увеличением площади почв гидроморфного режима увлажнения.

Содержание гумуса в пахотном горизонте этих луговых почв колеблется на подгорных равнинах от 1,2 до 2,4%, на конусах выноса – от 0,8 до 1,7%. Содержание азота зависит от количества гумуса и колеблется от 0,03 до 0,11%. Отношение органического углерода к азоту в сазовых почвах более широкое (14-16), чем в остальных почвах (7-9), что свидетельствует о слабой обогащенности сазовых почв азотом. Подвижными формами фосфора старо-орошаемые луговые сазовые почвы слабо обеспечены. При этом, колебания его содержания варьируют от 5 до 45 мг/кг почвы, что связано, прежде всего, с неравномерностью внесения фосфорных удобрений. Подвижными формами калия почвы недостаточно и среднеобеспечены (120-490 мг/кг почвы).

Орошаемые земли Наманганской области занимают около 37% общей площади области. Среди орошаемых земель сероземной зоны, луговые и болотно-луговые почвы составляют – 12,7%. Таким образом, среди всех генетических групп орошаемых почв наибольшее распространение получили сероземы светлые (33,5%) и луговые (32,7%) почвы. Луговые почвы находятся в поясе светлых сероземов предгорных зонах Чустского, Касансайского, Чартакского и Янгикурганского районов области. Они также распространены в долинах горных рек, вблизи родников и пониженных участках, где слабый отток грунтовых вод.

Заключение. Изучение орошаемых почв Касансайского района показало следующие картину: орошаемые луговые почвы района по содержанию гумуса относятся к низко- и средне обеспеченным, по содержанию обменного калия - среднеобеспеченным. Орошаемые луговые почвы района слабо обеспечены гумусом и подвижным фосфором. В течение многолетнего использования в орошаемом земледелии орошаемых почвах и нерациональное использование водных ресурсов, недифференцированное применение органических удобрений и ухудшение мелиоративного состояния земель, привело к снижению их плодородия и деградации.

Список литературы

1. Аринушкина Е. В. *Руководство по химическому анализу почв*. Москва, МГУ, 1975. - С. 491.
2. Р. Кузиев, Н. Абдурахманов, А. Исмонов и др. *Инструкция по ведению земельного кадастра, проведению почвенных изыскательских работ и составлению почвенных карт*. Ташкент, 2013. - С. 52.
3. Р. Кузиев и В. Сектименко. *Почвы Узбекистана*. Ташкент. 2009. - С. 351
4. А. Исмонов, Н. Каландаров, У. Мамажанова. *Почвенный покров Ферганской долины*. Вестник Национального Университета Узбекистан, Ташкент, 2011. № 1/1, стр.148-151
5. Р. Кузиев, В. Сектименко, А. Исмонов. *Атлас почвенного покрова Республики Узбекистан*. Ташкент, 2010. - С. 46.
6. *Агропочвенная карта Наманганской области*. М 1:200000. Ташкент, 2006

ХОЛОДНЫЙ НЕЯДЕРНЫЙ СИНТЕЗ И БЕСТОПЛИВНАЯ МИКРОВОЛНОВАЯ (ИМПУЛЬСНАЯ) ЭНЕРГЕТИКА

Шестопалов Анатолий Васильевич

Институт проблем комплексного освоения недр

Российской академии наук

Москва

Кушелев Александр Юрьевич

Лаборатория Наномир

Дмитров Московской области

Аннотация. С позиции эфиродинамики предложен принципиально новый ответ на вопрос: откуда берется избыточное тепло при, так называемых еще сегодня, низко-энергетических ядерных реакциях (LENR). Для объяснения эффекта нагрева дана новая трактовка микроволновому электромагнитному излучению из магнетрона (СВЧ) - это мощные электромагнитные импульсы (МЭМИ). Предложен механизм трансформации нуклидов (холодной трансмутации ядер) с точки зрения синергетики. Разработан электромагнитный двигатель EmDrive совмещенный с бестопливным генератором для его питания. Термином «холодный ядерный синтез (ХЯС)» предложено называть самосборку химических элементов из элементарных частиц. Дана классификация типов ХЯС. Показана связь геофизики с гипотезой «палеоконтакта» в истории и археологии.

Ключевые слова: LENR, микроволновая энергетика, эфир Декарта, электромагнитные резонаторы, мегалиты, редкоземельные металлы, горное дело.

Состояние вопроса. Междисциплинарный подход позволил авторам установить связь – объединить, на первый взгляд несовместимые, научные дисциплины: физику, горное дело (механику горных пород), историю и археологию.

Более 30 лет физики спорят: есть холодный ядерный синтез (ХЯС) или его нет. С одной стороны, согласно физической теории, ХЯС не может произойти при низких температурах, так как нужно преодолевать кулоновский барьер. При этом должно наблюдаться жесткое ионизирующее излучение,

а его нет. С другой стороны, экспериментально доказано выделение избыточного тепла при электролизе (эффект Флейшмана-Понса). А также, если гидриды металлов нагревать, то при определенной температуре они начинают выделять избыточное тепло. То есть, в обоих случаях при механическом воздействии на гидрид (термонапряжения за счет неоднородности это тоже механическое воздействие). При сравнении «топлива» и «золы» масс-спектральный анализ показывает изменение изотопного состава и появление новых химических элементов. С точки зрения физики это свидетельства ядерных реакций, которых не может быть с точки зрения той же физики. Настоящая статья должна поставить точку в этом споре.

Более 100 лет в горном деле остается не решенной проблема динамических и газодинамических явлений (горных ударов и внезапных выбросов угля, породы и газа) при разработке газонепроницаемого горного массива на больших глубинах. Натурный эксперимент показывает, что две и более манометрических скважин, пробуренных в непосредственной близости, на один и тот же угольный пласт, никогда не показывают одно и тоже давление газа. Теоретически «сообщающиеся» сосуды практически не сообщаются. Следовательно, угольный пласт непроницаем для газа и тем более для жидкости. При этом в горные выработки выделяется газ и вода (шахтеры ходят в сапогах).

Официальная история и археология ошибочно датируют пирамиды, дольмены, менгиры, сейды и другие каменные постройки на Земле, например, крепости, замки, дворцы, храмы и т.п. временем, когда их начали перестраивать. О том, что их проектировали не для людей и строили не люди, говорят вес мегалитов и следы машинной обработки не доступные для современной цивилизации, а так же окна в земле, двери в окнах, отсутствие отопления, отсутствие гидроизоляции фундамента и др. нестыковки. При этом, в большинстве случаев, чертежи (проектная документация) отсутствуют. Поэтому, не известно кто их строил, а главное, с какой целью. По мнению альтернативных исследователей, Земля это бывший рудник инопланетян. Редкоземельные и рассеянные химические элементы, в основном металлы (РЗМ) потому и называются редкоземельными, что их практически уже нет на нашей планете (все добыли инопланетяне). Современной цивилизации они пока не очень нужны (микроэлектроника и постоянные магниты), а вот в будущем мы без тугоплавких сплавов не обойдемся. Добыча РЗМ в космосе невозможна без новой энергетики и средств перемещения на ее основе.

Гипотеза и методика исследований (доказательства).

Космос заполнен эфиром (тем из чего состоят элементарные частицы). Эфир втекает в Землю, превращается в недрах в вещество и из-за этого Земля увеличивается в диаметре (растет). Там где эфир втекает, в атмосфере обра-

зуются антициклоны, там где вытекает из Земли - образуются циклоны. Земная кора растягивается и рвется, образуются тектонические разломы (правильнее будет разрывы), самые крупные из которых мы наблюдаем между материками. Разломы растут от земной поверхности в направлении к центру Земли и имеют вид дендритоподобных трещин. При достижении конкретной глубины, трещины генерируют (синтезируют из эфира) конкретные химические соединения из которых и состоит сегодня атмосфера, гидросфера и литосфера Земли.

В доисторическое время (сотни тысяч лет до нашей эры), когда Земля была такой молодой как сегодня Венера, ее разломы генерировали РЗМ, а потоки родниковой воды выносили их на дневную поверхность. В это геологическое время инопланетяне прилетали на Землю добывать РЗМ путем выпаривания родниковой воды. Почему сегодня с каждой горки, на которой не бывает ледников, течет речка? Потому что разломы разрыхляют (разуплотняют) горные породы и над разломами растут горы. Стенки трещин водонепроницаемы и поэтому родниковая вода вынуждена подниматься на самую вершину горы, а не вытекает у ее подножия. Все большие реки текут по тектоническим разломам.

Мы и инопланетяне живем в океане электрической энергии. Но как рыбы не "знают" ничего о воде так и мы не чувствуем электроэнергию (электромагнитные колебания эфира). Элементы эфира (шестеренки Максвелла) это вихри. Чтобы преобразовать электромагнитные (ЭМ) колебания эфира в тепловую или электроэнергию нужны резонаторы. Они локально возбуждают дребезг шестеренок Максвелла (подобно тому как "рычит" обычный редуктор) и благодаря этому, однажды включенный резонатор, вечно будет излучать ЭМ волны. Постепенно укорачивая длину ЭМ волны, люди научились строить радиолокаторы и случайно обнаружили, что их магнетроны нагревают вещество. Мирным применением военной технологии стали микроволновки, которые греют нам пищу на кухне.

Если в ЭМ резонаторе (магнетроне) нарушить симметрию, то он превращается в движитель. Резонатор (ЭМ волна) начинает отталкиваться от эфира как рыба от воды или уж (змея) от окружающей среды. В физике такой движитель без отброса реактивной массы называли EmDrive. Суть его в эксперименте с микроволновкой, подвешенной на крутильных весах, которая после включения начинает вращаться. НАСА испытала в вакууме на Земле, а китайцы уже и в космосе. НЛО летают на EmDrive и при помощи них рисуют круги на полях. Люди только начинают осваивать СВЧ диапазон, например, мобильники. Антенны и магнетроны это резонаторы ЭМ волн - приемники и излучатели.

Инопланетяне строили магнетроны на Земле из того что было: большие блоки из природного камня и бетона, а в основном из глины (кирпича), который обжигая в СВЧ поле, превращали в керамику. Тонкая структура магнетрона, всякие орнаменты, лепнина, необходима для увеличения мощности магнетрона, не могла быть изготовлена из природного камня потому, что в нем неизбежны трещины и другие дефекты. Поэтому нет строительного мусора, который весь уходил в нано порошки и затем в геополимерный бетон для 3D принтеров инопланетян. Все мегаполисы стоят на тектонических разломах, т.е. там, где генерировалась родниковая вода. Со временем, инопланетные выпариватели родниковой воды переставали быть высокодобротными резонаторами. Выходили из строя из-за эрозии, землетрясений или действий конкурентов.

Когда люди находили уже неработающие каменные постройки инопланетян, они их приспособляли под свои нужды. Из одних делали многоэтажные дома, из других заводы, или храмы и монастыри, или замки, или крепости-звезды, или железнодорожные вокзалы без тепловых тамбуров, или из акведуков мосты, или ... (можно продолжить перечисление). Художники-руинисты рисовали с натуры, а не выдумывали, как это принято считать. Отсюда у альтернативщиков проблемы с объяснением: откопанных-закопанных городов (подвалы на глубину 5-8м, окна смотрящие в землю), двери в окнах, отсутствие гидроизоляции в фундаментах и др. Они приходят к выводу что Петр Первый не построил Санкт Петербург, а откопал. Они вынуждены придумывать потопы и другие катаклизмы, обсуждают атмосферное электричество и даже ядерную войну в 18-19 веке. В моей гипотезе ничего этого нет. Великая китайская стена - это акведук (водопровод), крепостные башни и стены - это водонапорные башни и акведуки. Пушки это не пушки а элементы магнетрона. Во всех дворцах при строительстве не была запроектирована канализация, водопровод и печное отопление. Дома с высокими потолками очень трудно обогреть и, в условиях холодного климата, практически не возможно ничем протопить, тем более камином. Большие окна и двери в этих условиях не есть удачное решение.

Доказательства у нас пока только косвенные, например, сланцевая революция и не прекращающиеся взрывы метана в угольных шахтах. Также известны результаты двух анализов: Лаборатория Наномир (рук.Кушелев А.Ю.) и ЛАИ (рук.Склярков А.Ю.) - оба показали наличие аномально высоких концентраций РЗМ. Микроэлементные анализы, имеющихся у нас проб родниковой воды, пока не делались, так как пока не можем найти сертифицированную лабораторию с масс-спектрометром и деньги на анализы. На сегодня отобрано более 100 проб воды из святых источников и просто родников, так называемых артезианских, которые никогда не пересыхают. Методика: 1,5

литра воды нужно чтобы выпарить 1 л и узнать минерализацию. Сухой остаток пойдет на масс-спектрометр с аргоновой горелкой. Из остальной воды делаются пробы для масс-спектрометра, который может работать с жидкостями. Методика отбора включает привязку к местности (координаты) и фотографирование пробы на фоне родника, общий и крупный план родника.

Единый механизм холодного неядерного синтеза и шаровой молнии.

В этом году исполнилось 30 лет после конференции Мартина Флейшмана и Стенли Понса, на которой они впервые заявили о ХЯС. За это время у Шестопалова А.В. сформировались представления, что ХЯС бывает разным [1].

1-й тип. Это эффект Флейшмана-Понса (электролиз обычный неплазменный), E-Cat Андреа Росси и холодная трансмутация ядер (ХТЯ) при наносекундных мощных электромагнитных импульсах (МЭМИ), возможно еще при облучении лазером, когда увеличивается скорость дезактивации. Все это «кэв-ная» область энергий, которая ранее не исследовалась. Известно что у химиков единицы измерения электрон-вольты, у физиков мега-, гига электрон-вольты, а кило ни у кого нет. Чтобы не возбуждались ортодоксальные физики, нужно придумать правильное название явлению. Наиболее приемлемый сегодня термин, по мнению Российского фонда фундаментальных исследований – «низкопороговая (холодная) трансформация нуклидов». В эти рамки укладывается ранее применявшийся термин «холодная трансмутация ядер» (ХТЯ).

По мнению Шестопалова А.В. механизм ХТЯ, здесь и далее по тексту, можно объяснить коллективным поведением нуклонов (неразрушающий рекомбинационный механизм типа «складки на ковре»). Для этого нужно мысленно представить, что ядра атомов состоят не из нуклонов, а из ядер других атомов. Именно по границам «ядер других атомов» и происходит низкоэнергетическая трансформация (отрыв или присоединение без разрыва старой связи) с энергиями кило-электрон-вольты. «Удар» электро-магнитной (ЭМ) волны приходится не на кулоновский барьер, а на границу между «ядрами других атомов», например, ядрами гелия (альфа частицами). Такая модель ядра позволяет привлекать к рассмотрению резонансные явления (фотосинтез по Ацюковскому В.А.), которые в данной статье не рассматриваются из-за ограниченного объема.

Рассмотрим только металл-водородные неядерные (рекомбинационные) «реакции». Применительно к наводороженному углероду (гидриду) такие реакции раньше в геомеханике назывались «неразрушающий транспорт», «волна свойств», «сверхбыстрые реакции разложения в твердых телах под давлением». На этом принципе у Андреа Росси работали «холодный» и «горячий» катализаторы E-Cat Low и E-Cat Hot (рис. 1). Химический состав топлива E-Cat Hot разгадал Пархомов А.Г. в 2014г. и, в отличии от секретного А.Росси, всем все рассказал и опубликовал, после чего в 2015г. был бум повторов во всем мире.



Рис. 1. Эволюция А.Росси от никель-водородных реакторов до шаровой молнии

2-й тун. Это «трансмутация» в биологических системах, например: микробы превращают радиоактивный стронций в стабильный барий, курица из кремния нарабатывает кальций для скорлупы своих яиц и т.п. (сначала разборка потом сборка), которые здесь не рассматриваются из-за ограниченного объема статьи. Для интересующихся есть публикации Корниловой А.А. и Высоцкого В.И., а также более ранние других авторов.

3-й тун (только в работах Шестопалова). Это не перестройка одного набора химических элементов и изотопов в другой набор. Это самосборка атомов и молекул из элементарных частиц, как бы с нуля. Это происходит так, как растут кристаллы или Кушелев А.Ю. собирает молекулы белков (только сборка без разборки). Здесь подробно не рассматривается, так как это еще пока гипотеза, а попытка ее доказательства, на примере угольного метана, опубликована более 100 раз [1].

4-й тун. Это, по мнению Шестопалова А.В. плазменный электролиз и аварии на реакторах 1-го типа: появление (самопроизвольная генерация) импульсов электромагнитного (ЭМ) излучения, традиционно называемого «сверх высоко частотным» (СВЧ), а фактически импульсы с крутым фронтом волны. По мнению Зателепина В.Н. и Баранова Д.С. в металл-водородном реакторе избыточное тепло получается из розетки за счет неучтенных счетчиком высоко частотных импульсов электроэнергии, вызванных автоколебательным процессом [2]. По мнению Шестопалова А.В., осциллограф регистрирует импульсы потребляемой электрической мощности не из сети, а из эфира. Самопроизвольная генерация ЭМ импульсов в реакторе может достигаться экспериментатором за счет медленного нагрева и поддерживать электронной автоматикой в квази-стационарном режиме длительное время. Но если в системе появится обратная положительная связь, то наступит режим обострения - резонансный поджиг (образование) шаровой молнии, которая расплавляет (прожигает) стенки корпуса реактора. Металл-водородный холодный неядерный синтез оказался шаровой молнией. Шаровая молния - это самоподдерживающийся СВЧ разряд, состоящий из МЭМИ. Частота, длина волны и, тем более температура, для импульса не имеют никакого физического смысла. Он предполагает, что именно МЭМИ осуществляют холодную трансмутацию ядер одних химических элементов в другие, за счет градиента (крутизны фронта) потока механической энергии («удара»), например [3].

5-й тун. Это шаровая молния как широкополосный самоподдерживающийся СВЧ-разряд (неуправляемый аналог резонатора Кушелева): E-Cat QX и промышленный образец E-Cat SK Андреа Росси (см. рис. 1), плазменный электролиз Канарёва Ф.М., «Энергонива» Вачаева-Иванова, эксперименты Година С.М. Возможны несколько режимов шаровой молнии: 1) «металлур-

гический» режим Вачаева А.В. (наработка порошков металлов); 2) «энергетический» режим Вачаева А.В. с самозапитом (220-380В 50Гц без преобразователя); 3) режим А.Росси (E-Cat SK) если отключить от розетки то ШМ потухнет. После нагрева гидрида металла до критической температуры начинают генерироваться самопроизвольные МЭМИ. Первыми в мире самогенерацию ЭМИ обнаружили Зателепин В.Н. и Баранов Д.С. еще в 2017 году. Они, похоже, не догадываются, что взаимодействуя с эфиром, локально возбуждают «дребезг» в «шестеренках Максвелла» и зажигают в гидриде шаровую молнию (ШМ). При этом в плазмоид ШМ нужно подавать «топливо» и удалять «золу», например, в установке «Энергонива» была проточная вода [4]. При этом катушкой индуктивности снимались излишки электроэнергии, предохраняя тем самым реактор от расплавления.

6-й тун. Это диэлектрические резонаторы Кушелева А.Ю. При этом, если резонатор из рубиновых шариков, то излишки электромагнитной энергии высвечиваются, предохраняя тем самым резонатор от разрушения. Известно, что в одном кубическом метре структуры наномира (эфира) содержится энергии на 96 порядков больше чем в кубическом метре ядерного топлива. Встречаются другие оценки, но в любом случае - это чудовищная энергия, которая может быть взята из структуры наномира с помощью электромагнитного резонатора специальной формы и фактора высокого качества (теоретически коэффициент добротности должен быть более 150000). Экспериментально подтверждено [5], что весь класс ритуальных предметов (трезубцы древних богов, свастика, различного рода корона и др.) на самом деле являются неизвестными официальной науке резонаторами. Их коэффициент добротности ограничивается только точностью изготовления каркаса и качеством материалов, а, значит, теоретически неограничен. Эти резонаторы могут быть изготовлены как из металла, так и из непроводника. Наиболее эффективными являются диэлектрические резонаторы (специальные классы многогранников, в частности алмазная форма и др.).

Экспериментально подтверждена [6] гипотеза о том, что христианский крест может служить микроволновым двигателем (EmDrive), способным двигаться без реактивной струи в воздухе и пространстве. Механизм создания тяги такой же, как у рыбы. Ток проводимости в проводнике или ток смещения в диэлектрике воздействует на эфир аналогично тому, как рыба воздействует на воду (отталкивается от окружающей среды).

Рубин, базальт, кварцит (как природные так и искусственные), а также кирпич и т.п., - это диэлектрики. В идеале - материал с определенным показателем преломления и диэлектрическими потерями (тепловыми). С помощью такого материала (целого или составленного из элементов) можно организовывать (направлять, фокусировать) электромагнитные волны. В ис-

точнике энергии должно выполняться два ключевых условия: 1) добротный резонанс; 2) суперпозиция электромагнитных полей. Резонанс позволяет получить сильные электромагнитные поля. В эксперименте 2011 года в Дубне была получена напряженность электрического поля, при которой светится ИАГ(иттрий-алюминиевый гранат) или рубин, т.е. порядка 10^7 В/м. Таким образом, в эксперименте 2011 года и в последующих экспериментах Саратов-2017, Москва-2019 было выполнено одно условие - получено сильное ЭМ поле в высокодобротном резонаторе.

Теперь осталось добавить второе условие - суперпозицию полей. Для этого нужно возбудить не одиночный рубиновый шарик, а группу, состоящую из 3-5 одинаковых рубиновых шариков. В промежутке между шариками будет создана суперпозиция сильных электромагнитных полей (рис. 2).

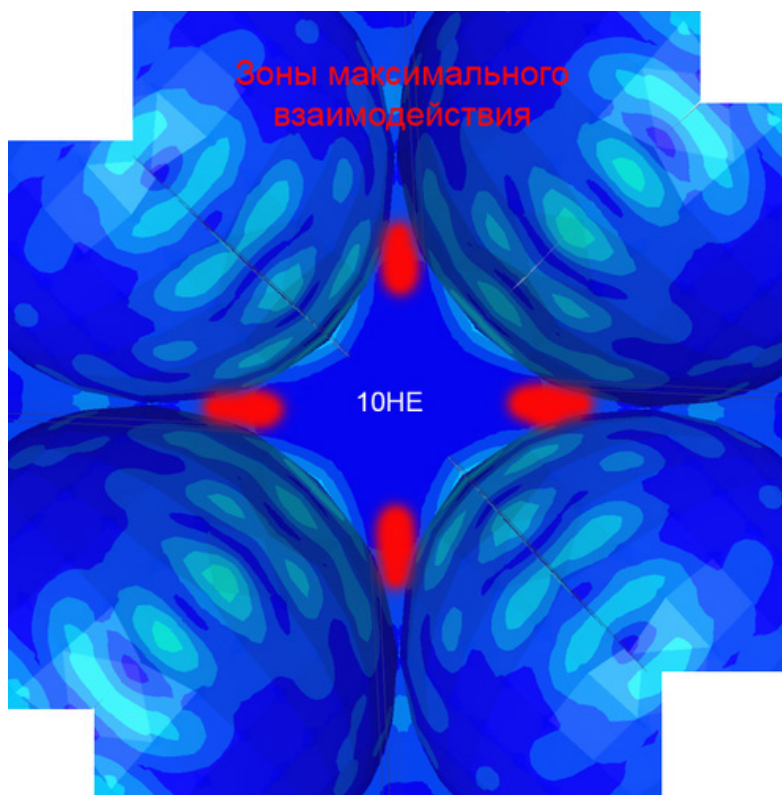


Рис. 2. Результат моделирования в программе HFSS

Лаборатория «Наномир» не имеет постоянного финансирования, а проводит исследования на пожертвования меценатов и деньги спонсоров. В настоящий момент ни тех ни других нет, поэтому когда будет создана суперпозиция сильных электромагнитных полей, пока не известно.

Допотопные каменные постройки на Земле доказывают описанную выше гипотезу о том, что мы живем в океане электрической энергии. Самые загадочные постройки это мегалиты, размеры каменных блоков превышают возможности современной подъемной техники. Самые известные мегалиты - это пирамиды в Египте, город Мачу Пикчу в Перу, Баальбекский храмовый комплекс в Ливане, стена Плача в Израиле - мы изучали в интернете. Дольмены на Черноморском побережье Кавказа, полумонолит в поселке Пригородный возле Туапсе и монолит в поселке Волконка возле Лазаревского нам удалось посетить лично, хотя и в разное время. В изучении Пшадских дольменов возле поселка Криница недалеко от Геленджика принимал участие ученый из Франции Фабрис Дэвид (Fabrice Davide). Во Франции примерно столько же дольменов сколько и на Кавказе и мы обмениваемся с ним информацией и результатами анализов родниковой воды.

Чтобы исследовать допотопные каменные постройки не обязательно далеко ехать или лететь. В каждом большом городе можно найти старинные дома с прямыми (окнами на половину в земле) и другие объекты для исследования инопланетных магнетронов. Кто, если не инопланетяне, и зачем построил храмы и железнодорожные вокзалы, которые не похожи на храмы и вокзалы? При проектировании и строительстве забыли сделать лестницы на колокольни, печное отопление, тепловые тамбуры, изоляцию стен от грунтовых вод и др.? Люди так не строят, они могли найти готовые постройки и приспособить их для своих нужд. Зачем так много церквей в одном месте или огромный храм-небоскрёб в степи, где практически никто не живет? А всё потому, что храмы строились не для моления людей!

Все старинные каменные постройки на Земле кирпичные. Люди не могли бы построить столько кирпичных заводов, а главное дорог, не говоря уже о средствах доставки. Скорее всего, поименованные выше «кирпичные» постройки были изготовлены роботами инопланетян (3D принтерами) и обожжены СВЧ-полем. Они строили магнетроны в виде городов с улицами и домами. Поэтому «колонизальная» архитектура стандарт для всего мира, в т.ч. для стран, которые колонией никогда не были. Художники руинисты (15-18 век) писали свои картины с натуры, т.е. тогда когда люди не успели еще перестроить магнетроны в дома и дворцы.

Инопланетяне строили «дома» (магнетроны) для выпаривания родниковой воды с целью добычи РЗМ. Крепостные башни могли быть раньше водонапорными, а крепостные стены акведуками. Выпаривательные комплексы

кроме наземной части всегда имеют еще и подземную - тоннели для сброса воды в реки. Все мегаполисы стоят на тектонических разломах (местах где вытекала родниковая вода). Поэтому почти под каждым «городом» катакомбы, а в подвалах старинных домов потолки из «кирпича» и даже некоторые станции московского метро имеют кирпичные своды. Земляные валы иногда соединяли между собой «города» (магнетроны), что людям, нашедшим эти валы, удешевило и ускорило постройку первых железных дорог. Похоже, что люди из найденных магнетронов выбирали здание для будущего вокзала, а потом к нему тянули колею. Большинство вокзалов похожи друг на друга и все изначально не имели теплых тамбуров. Список нелогичности каменных построек можно продолжить, но только перечисление уже не возможно в рамках настоящей статьи.

Допотопные каменные постройки на Земле косвенно доказывают, что источником электрической энергии для шаровой молнии является эфир, а МЭМИ осуществляют холодный неядерный синтез (LENR). Инопланетяне также как и люди должны были быть озабочены добычей полезных ископаемых. Все последние войны на Земле были из-за нефти, сейчас идут из-за газа, последующие будут из-за редкоземельных металлов (РЗМ), которых на Земле практически нет (все добыли инопланетяне).

Выводы

1. Холодного ядерного синтеза (сплавления, слияния) нет. Трансмутация (изменение химического и изотопного состава) есть, но без выделения тепла. Избыточное тепло в «металл-водородных» реакторах есть, но не из розетки (из сети), а из эфира. Механизм трансмутации синергетический (рекомбинационный типа перемещения складки по ковру): коллективное поведение нуклонов под действием потока механической энергии (термонапряжений при нагревании).

2. Под холодным ядерным синтезом следует понимать самосборку элементарных частиц из эфира, атомов из элементарных частиц, молекул из атомов и далее до супрамолекул. Это возможно только на концентраторе механических напряжений, который является стоком эфира. Например, на острие растущей трещины, микродефекта, дислокации и т.п. Механизм аналогичный росту кристалла и самосборке белков.

Список литературы

1. Shestopalov A.V. Cold nuclear fusion mechanism at crack tip spearhead located deep under the ground. - *Proceedings of the 13th International Conference on Condensed Matter Nuclear Science "ICCF-13"* (Dagomys, city of Sochi, 05.06-01.07.2007, IZMI RAN). Editor: Yuri Bazhutov. - Moscow: MATI, 2008. - p.767-776. - http://www.barodinamika.ru/sh/4598_.zip
2. Баранов Д.С., Зателепин В.Н. Автоколебательный нагрев никель водородного реактора. - *Материалы 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии (Адлер, Сочи, Краснодарский край, 01-08.10.2018г.)*. - М., 2019. - с.239-256. - <https://yadi.sk/i/QnOmkSfywF5j3w>
3. Чантурия В.А., Бунин И.Ж., Рязанцева М.В., Миненко В.Г., Самусев А.Л. Модификация структурно-химических и технологических свойств эвдиалита при воздействии наносекундных импульсов высокого напряжения. - *Материалы Международного совещания "Проблемы и перспективы эффективной переработки минерального сырья в 21 веке (Плаксинские чтения - 2019)"*, Иркутск, 9-14 сентября 2019г. - с.305-311. - <https://yadi.sk/i/6rIRB2yciwB9gg>
4. Балакирев В.Ф. и др. Взаимопревращения химических элементов. - Екатеринбург: УРО РАН, 2003. - 92с. - <http://www.electrosad.ru/files/LENR/ICE.pdf>
5. Кушелев А., Полищук С., Писаржевский С. Формы, механизмы, энергия наномира. Доступна ли энергия эфира для космических полетов? // «Электроника: наука, технология, бизнес», 2002, N6. - с.72-76.
http://www.electronics.ru/files/article_pdf/1/article_1393_448.pdf
6. Kushelev A., Polischuk S., Nedelko E., Kozhevnikov D., Pisarzhevsky S. The microwave engine. // *"Aircraft Engineering and Aerospace Technology"*. - 2000, v.72, N4, pp.365–366. –
<http://www.nanoworld.org.ru/data/01/data/images/slides/20001217/033.jpg>

СИНТЕЗ ТЕМНОГО ВОДОРОДА (НЕЙТРОНОПОДОБНЫЕ ЧАСТИЦЫ) В ВОДОРОДНОМ РЕАКТОРЕ

Баранов Дмитрий Сергеевич

к.ф.-м.н., с.н.с.

Зателепин Валерий Николаевич

к.т.н., с.н.с.

Лаборатория ИНЛИС, Москва

Аннотация. Приведены экспериментальные данные по регистрации пика жесткого рентгеновского излучения с энергией 258 кэВ при электрическом разряде 20 - 25 кВ в гетерогенной (капельной) водо-воздушной среде. Появление жесткого рентгеновского излучения в электрическом разряде объясняется синтезом нового типа вещества, которое названо «темный водород». Даны некоторые физические и химические свойства атома «темного водорода». Основное свойство «темного водорода» - малый размер атома 10^{-13} м.

Ключевые слова: электрический разряд, водород, темный водород, магнитное взаимодействие.

1. Введение

Термин «темный водород» был введен в докладе [1] представленного на 25 российской конференции «Холодная трансмутация ядер химических элементов и шаровая молния» в Адлере (Сочи) 1-5 октября 2018г. В ходе экспериментальных исследований в лаборатории ИНЛИС в 2014 – 2018 гг. никель водородного реактора с внешним электрическим подогревом низкочастотным (50 Гц) электрическим током мы получили следующие результаты:

- не обнаружено заметных свидетельств (превышение потока нейтронов и жесткого гамма излучения над фоновыми значениями) ядерных процессов,

- в окрестности реактора зарегистрированы электромагнитные сигналы в радиодиапазоне 0,8 – 30 МГц,

- в окрестности реактора зарегистрированы сигналы в рентгеновском диапазоне 0,5 – 15 кэВ и 258 кэВ,

- показания термопар, расположенных на реакторе и в окрестности реактора имеют нестационарную компоненту с амплитудой осцилляций до 5 % от стационарного сигнала,
- показания термопар, существенно зависят от сравнительно слабого постоянного магнитного поля в окрестности реактора,
- измерение тепловых параметров реактора в калориметре с конвективным водо-воздушным отводом тепла от реактора эпизодически приводили к проявлению тепловыделения, с мощностью, существенно превышающей активную мощность внешнего электроподвода, рассчитанную на основе закона Джоуля – Ленца,
- показания калориметра о мощности отведенного тепла зависят от использования слоя электропроводящего материала во внешнем корпусе калориметра,
- детектор с применением постоянных магнитов, расположенных на коромыслах крутильных весов, указывает на наличие магнитоактивной среды в окрестности реактора, имеющей момент количества движения и взаимодействующей с магнитами крутильных весов,
- на копировальной бумаге, размещенной в окрестности реактора, обнаруживаются пробитые отверстия макроскопического размера, видимые невооруженным глазом.

Эти экспериментальные результаты и теоретические рассматривания процессов привели к выводу о том, что в никель-водородном реакторе в чрезвычайно малых количествах генерируется вещество, обладающее высокой проникающей способностью, имеющее механический момент количества движения и обладающее магнитными свойствами. Энергия, выделяющаяся в единичном акте образования этого вещества огромна, но в современных типах никель-водородных реакторов скорость реакции образования этого вещества мала и процессы его синтеза не дают заметного вклада в суммарную мощность тепловыделения. Мы назвали это гипотетическое вещество «темный водород».

Мы предположили, что «темный водород» синтезируется не только в никель-воородном генераторе, но и при электрическом разряде в водород содержащей среде. Такое предположение основано также и на результатах работы [2], в которой зарегистрированы рентгеновские кванты 300-400 кэВ при разряде 10 кВ в водороде низкого давления. В настоящей работе приведены теоретические рассматривания физических и химических свойств «темного водорода». Описан эксперимент, результаты которого позволяют сделать вывод о реальности «темного водорода».

В работе используется система СИ.

2. Ион Барута.

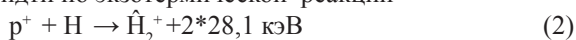
Перед тем как перейти к рассмотрению свойств «темного водорода», который является нейтральной частицей, полезно ознакомиться с теоретической идеей о положительно заряженном «ионе Барута». Для объяснения повышенного тепловыделения в водородных реакторах предпринимались многочисленные попытки использовать возможности уплотнения атомарного вещества за счет не ядерных, а электромагнитных процессов. Можно указать на такие идеи как мюонный катализ, гидрино и др. Но даже в этих новых идеях основной посыл атомарной модели Резерфорда - Бора о строении вещества не пересматривается. Мы имеем в виду положение о том, что в атоме должно быть неподвижное тяжелое ядро, а легкие частицы, например электроны или мюоны, подвижны и располагаются на орбитах около ядра.

В июне 1989 г., спустя всего 2 месяца после выступления Флейшмана и Понса в университете Юты, теоретик А. Барут представил работу [3]. В этой работе сделано революционное предположение, что при взаимодействии двух протонов и электрона движение легкой частицы (электрон) может быть подавлено, а кинетический вклад в гамильтониан дают тяжелые частицы (протоны). При этом протоны не обязательно должны располагаться в центральной зоне. В работе [3] в приближении Борна – Опенгеймера приведен квантовомеханический расчет положительно заряженного иона, который состоит, например из двух протонов, расположенных на орбитах около центральной неподвижной частицы, роль которой играет электрон. Энергия основного состояния такого иона $V_{B0} = -28,1$ кэВ. А. Барут назвал этот ион «new tightly bound-states of H_2^+ ». Нам кажется правильнее называть это вещество «Ион Барута».

Работа [3] выполнена в квантовомеханических терминах, поэтому А. Барут не сделал оценку характерного размера «иона Барута». Этот размер существенен для дальнейших рассуждений. В [3] показано, что основной вклад в гамильтониан дает кулоновское взаимодействие двух протонов с центральным электроном. Учитывая это, легко получить оценку для характерного размера R_{B0} «иона Барута»

$$R_{B0} = 2 * e^2 / 4 \pi \epsilon_0 V_{B0} = 10^{-13} \text{ м} \quad (1)$$

Для обозначения «иона Барута» в работе [3] предложен символ $\hat{H}_2^+$. Как и следовало ожидать, характерный размер «иона Барута» $\hat{H}_2^+$ на три порядка меньше радиуса Бора. В [3] не указано в ходе какого процесса взаимодействия частиц образуется «ион Барута». Можно предположить, что образование «иона Барута» может идти по экзотермической реакции



Для каждого из двух протонов при образовании «иона Барута» половина энергии $V_{B0}/2 = -14,05$ кэВ идет на увеличение кинетической энергии, запасенной на периферии иона в движении протона, а вторая половина этой энергии излучается в окружающее пространство в виде рентгеновских квантов.

3. Строение атома «темного водорода» $\hat{H}_2$ и его физические свойства.

В работе [3] А.Барут не сделал очевидный шаг к построению нейтрального атома, с использованием предложенной им великолепной идеи о расположении тяжелых частиц на периферии этого атома. Возможно дело в том, что квантовомеханический расчет такого атома осложнен многими обстоятельствами. Вот некоторые из них:

- вклад в гамильтониан дает не только кулоновское, но магнитное орбитальное взаимодействие протонов и электронов, что усложняет расчеты и делает задачу не сферически симметричной,
- уравнение Шредингера для расчета этого атома не годится и необходимо использовать релятивистский аналог, что делает задачу еще сложнее.

Нейтральный атом с расположением двух протонов на периферии атома, а двух электронов в его центре мы будем называть далее «темный водород». Для обозначения атома «темного водорода» мы будем использовать символ $\hat{H}_2$. В данной работе мы не претендуем на точный квантовомеханический расчет такого атома, но сделаем оценки, которые, как нам кажется, позволяют понять основные физические и химические свойства этого вещества.

В основу наших оценок параметров такой структуры мы положим следующие положения:

- атом «темного водорода» состоит из двух орбитальных структур: наружная орбита, содержащая два подвижных протона; внутренняя орбита, содержащая два подвижных электрона, которые мы будем называть электронной парой. В атоме отсутствует неподвижное ядро, и все частицы атома являются подвижными,
- параметры наружной орбиты двух протонов определяются энергией кулоновского взаимодействия протонов с электронной парой,
- параметры внутренней орбиты электронов определяются в основном энергией магнитного взаимодействия электронов друг с другом в электронной паре. Энергию взаимодействия электронов в электронной паре обозначим H_{ee} ,
- электроны в электронной паре являются релятивистскими, и для оценок их массы будем использовать формулы СТО.

Схема размещения двух протонов и электронной пары в атоме «темного водорода» $\hat{H}_2$ показана на Рис.1. Хотя для микроскопической механики понятие расстояния между частицами является очень условным, мы, тем не менее, оценим некоторые размеры «темного водорода», что на наш взгляд является полезным для оценок энергетических характеристик при образовании «темного водорода» и его взаимодействия с другими атомами.

Для оценки радиуса, на котором располагаются протоны в «темном водороде» $\hat{H}_2$, воспользуемся решением Барута [3] для энергии основного состояния иона Барута. Очевидно, что в отличие от «иона Барута» в «темном водороде» $\hat{H}_2$, из-за того что в центральной зоне расположена электронная пара, модуль электростатического потенциала протонов в поле центральных электронов будет в два раза больше и будет составлять

$$V_{\hat{H}_2} = -2 \cdot 28,1 = -56,2 \text{ кэВ} \quad (3)$$

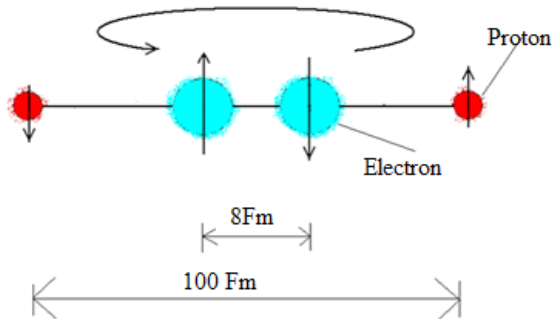


Рис.1 Схема атома «темного водорода» $\hat{H}_2$

Тогда получим для оценки радиуса орбиты протонов в основном состоянии

$$R_{\hat{H}_2} = -2 \cdot e^2 / 4\pi\epsilon_0 V_{\hat{H}_2} = 50 \cdot 10^{-15} \text{ м} \quad (4)$$

Для расчета параметров орбиты электронной пары используем полученную из эксперимента, который описан ниже, величину рентгеновского кванта 258,5 кэВ, излучаемого при образовании «темного водорода» $\hat{H}_2$

$$\begin{aligned} H_{ee} &= 2 \cdot 2,58 \cdot 10^5 \text{ эВ} = 2\mu_0 \mu_1 \mu_1 / 4\pi r^3 \\ m &= m_{e0} / (1 - u^2/c^2)^{0,5} \\ \mu_1 &= \hbar e / 2m \end{aligned} \quad (5)$$

где m и m_{e0} - масса электрона в электронной паре и масса покоя электрона, r - радиус орбиты электронов в электронной паре, H_{ee} - энергия орбитального взаимодействия электронов в электронной паре, $\hbar$, μ_0 , c - постоянная Дирака, магнитная проницаемость вакуума и скорость света, μ_1 - орбитальный магнитный момент электрона в электронной паре. В (5) принципиальным является использование релятивистского соотношения для массы электрона. Важно также в нашем подходе то, что в (5) мы полагаем, что энергия орбитального взаимодействия электронов в паре известна из эксперимента. Решая систему (5) относительно m и r получим

$$m = 50 m_{e0}, \quad r = 4 \cdot 10^{-15} \text{ м} \quad (6)$$

Исходя из соотношений (4-6) о физических свойствах атома $\hat{H}_2$ можно сказать следующее:

- $\hat{H}_2$ нейтральная частица с массой несколько больше, чем 2 а.е.
- электронная пара, играющая роль ядра, состоит из двух тяжелых релятивистских электронов, каждый из которых имеет массу в 50 раз больше, чем масса нерелятивистского электрона,
- диаметр орбиты релятивистских электронов электронной пары $8 \cdot 10^{-15} \text{ м}$,

- характерный диаметр атома «темного водорода», который определяется расположением 2 подвижных нерелятивистских протонов, составляет 10^{-13}м ,

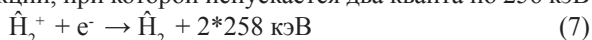
- плотность атома $\hat{\text{H}}_2$ на 9 порядков больше, чем плотность атома обычного водорода H_2 . Можно предположить, что $\hat{\text{H}}_2$ под действием гравитации должен опускаться к центру Земли и там накапливаться. Возможно в центральных областях Земли «темный водород» $\hat{\text{H}}_2$ может превращаться в обычный водород H_2 и в дальнейшем диффундировать на поверхность Земли, т.е. возможен круговорот водорода и «темного водорода» в земной коре,

- суммарная энергия образования $\hat{\text{H}}_2$ из свободных протонов и электронов составляет $2 \cdot 2 \cdot 258 + 2 \cdot 56 = 1144 \text{ кэВ}$,

- орбитальный магнитный момент атома $\hat{\text{H}}_2$ определяется электронной парой и в 25 раз меньше магнетона Бора $\mu_{\text{H}_2} = 2 \cdot \mu_{\text{B}} / 50 = 3,7 \cdot 10^{-25} \text{ Дж/Т}$. Отдельный атом $\hat{\text{H}}_2$ проявляет парамагнитные свойства,

- можно сказать, что атом $\hat{\text{H}}_2$ является нейтроноподобной частицей, имеющей всего на порядок больший размер, чем нейтрон, почти удвоенную массу и на два порядка больший магнитный момент.

- можно предположить, что «темный водород» $\hat{\text{H}}_2$ образуется из иона Барута $\hat{\text{H}}_2^+$ в результате реакции, при которой испускается два кванта по 256 кэВ



Следует заметить, что изложенная здесь модель «темного водорода» $\hat{\text{H}}_2$ не нарушает соотношения неопределенности, т.к. электроны в электронной паре имеют возможность находиться в столь малой области пространства $8 \cdot 10^{-15}\text{м}$ в результате огромного импульса при движении со скоростями, близкими к скорости света.

4. Эксперимент по подтверждению модели «темного водорода».

Нами был проведен эксперимент по регистрации жесткого рентгеновского излучения, которое должно испускаться при синтезе $\hat{\text{H}}_2$. В качестве источника «темного водорода» $\hat{\text{H}}_2$ использовался электрический разряд напряжением 25 кВ в плотной гетерогенной водо - воздушной среде. Основанием для такого эксперимента служат данные статьи Курчатова И.В. [2]. В [2] в частности говорится «... Энергии рентгеновских квантов, появляющиеся при импульсных электрических процессах в водороде и дейтерии, достигают 300-400 кэВ ... напряжение, приложенное к разрядной трубке, составляет всего лишь 10 кэВ». Как нам кажется, эксперименты И.В. Курчатова служат весомым подтверждением изложенной выше теоретической модели.

Тем не менее, мы решили провести собственные эксперименты по регистрации жесткого рентгеновского излучения. Результаты работы [2] дали подсказку того, что «темный водород» синтезируется не только в металл-водородных реакторах, но и при электрическом разряде в водородсодержащей среде. На Рис. 2 показана схема эксперимента. Электродный промежуток

с напряжением 20 - 25 кВ помещен в струю «холодного пара», подаваемого из увлажнителя потоком воздуха. «Холодный пар» в увлажнителе создается высокочастотными механическими колебаниями керамического сегнетоэлектрика, погруженного в сосуд с водой. Температура «холодного пара» несколько ниже комнатной температуры. Над разрядным промежутком расположен гамма спектрометр, который состоит из кристалла NaI и ФЭУ. Сигнал с ФЭУ подается на амплитудный анализатор, связанный с компьютером. Разрядный промежуток и ФЭУ помещены в бокс объемом $15 \times 15 \times 15 \text{ см}^3$, собранный из свинцовых блоков толщиной 5 см.

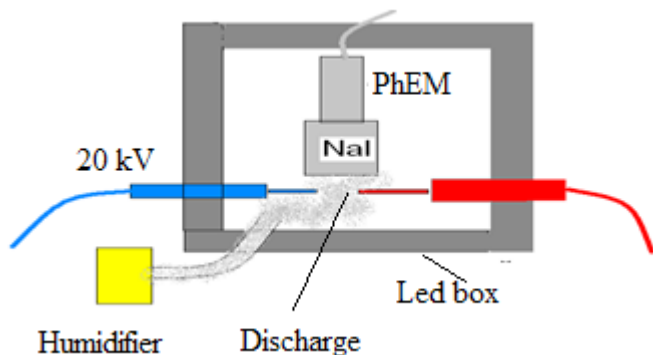


Рис. 2. Схема эксперимента по регистрации рентгеновского излучения высокой энергии при разряде в гетерогенной водо-воздушной среде

Следует заметить, что в отличие от [2] мы использовали разряд при атмосферном давлении в гетерогенной водо-воздушной среде с каплями конденсированной воды. То, что спектрометр и разрядный промежуток помещены в свинцовый бокс позволило снизить фоновый сигнал на более чем в 10 раз и, таким образом, на порядок повысить отношение полезный сигнал к фону. На Рис.3 показан результат эксперимента.

По оси абсцисс на Рис.3 показан номер канала на анализаторе. Калибровка с использованием Америция 241 позволяет связать номера каналов и энергию регистрируемых электромагнитных квантов. По оси ординат показаны количества полученных рентгеновских импульсов для каждой энергии в течение 55 сек. В пике на энергии 258,6 кэВ зарегистрировано 53 сигнала. На Рис.3 показана ошибка измерения для нормального распределения, которая в 8 раз меньше зарегистрированного сигнала. Это позволяет считать полученные данные достоверными. На Рис.3 видны небольшие боковые пики гамма квантов. Эти данные также очень существенны. Чтобы не перегружать статью в данной работе мы не будем их анализировать.

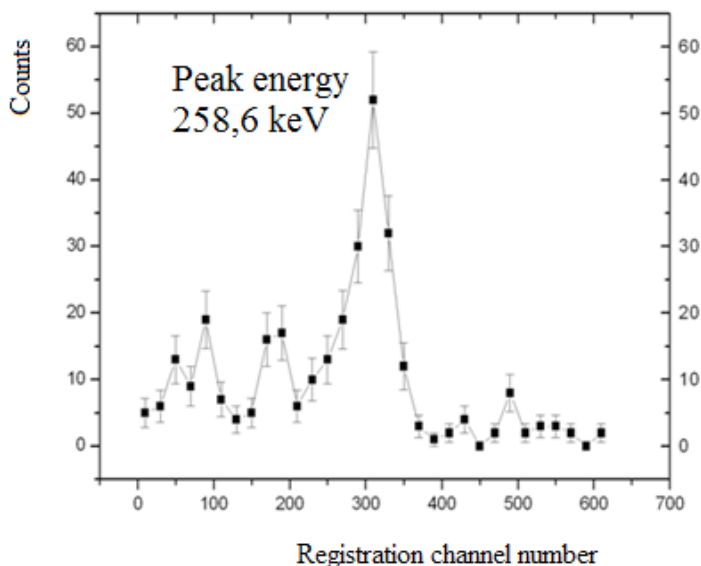


Рис. 3. Пик рентгеновского излучения 258,6 кэВ при разряде напряжением 20 кВ в гетерогенной водо - воздушной среде с каплями конденсированной воды при атмосферном давлении

При разряде в воздухе без подачи «холодного пара» жесткие рентгеновские сигналы не регистрируются. Воспроизводимость эксперимента не очень высокая. Получить такие данные удалось всего в двух пусках. Причина в том, что электроника не выдерживает очень напряженных условий эксперимента и постоянно выходит из строя. В частности не только спектрометр, но и расположенный вне свинцового бокса генератор «холодного пара», выключается через несколько секунд после начала разряда. Без подачи «холодного пара» из увлажнителя спектрометр работает устойчиво, несмотря на наличие высоковольтного разряда в непосредственной близости к ФЭУ. Возможно, причиной выхода электроники из строя является распространения «темного водорода» из зоны разряда и попадание его в компоненты электронных устройств.

5. Магнитно - химические свойства атома «темного водорода» $\hat{H}_2$.

Очень важной особенностью отдельного атома $\hat{H}_2$ является то, что он имеет характерный размер на три порядка меньше, чем диаметр обычного атома и обладает механическим и магнитным моментами. Это приводит к тому, что атом «темного водорода» $\hat{H}_2$ может подойти к источнику магнитного поля, например к другому атому, гораздо ближе, чем обычный атом, и вступить в

магнитное взаимодействие. На типичных размерах атомов обычного вещества 10^{-10} м магнитная энергия на три порядка меньше электростатической энергии, которая порождает обычную химическую связь. Ситуация существенно меняется, когда типичное расстояние взаимодействия частиц составляет 10^{-13} м. На таких расстояниях магнитные силы во много раз больше, чем кулоновские электростатические силы. Энергия магнитно - химического взаимодействия «темного водорода» $\dot{H}_2$ с обычным веществом примерно 8 кэВ, что на три - четыре порядка больше, чем типичная энергия обычной химической реакции. Такое взаимодействие можно назвать «магнито-химической» реакцией.

«Магнито – химическая» реакция позволяет объяснить образование следов на поверхностях и в объеме обычных веществ, окружающих источник «темного водорода» $\dot{H}_2$. Можно предположить следующий механизм образования следов. Атом $\dot{H}_2$ двигаясь от источника, синтезирующего $\dot{H}_2$, например, от зоны электрического разряда в водяном паре, наталкивается на ядро вещества X, окружающего зону разряда, и прилипает к ядру атома X за счет магнитных сил. Образуется вещество $\dot{H}_2X$. При этом выделяется энергия в виде рентгеновского кванта с энергией 4 кэВ и 4 кэВ преобразуются во вращательную энергию $\dot{H}_2X$ такого атома. Если энергия ионизации атома X много меньше, чем 4 кэВ, то такой процесс имеет признаки цепной реакции, так как атом $\dot{H}_2X$ будет обладать малым размером и магнитным моментом и может вступить в новую «магнитохимическую» реакцию с окружающим веществом.

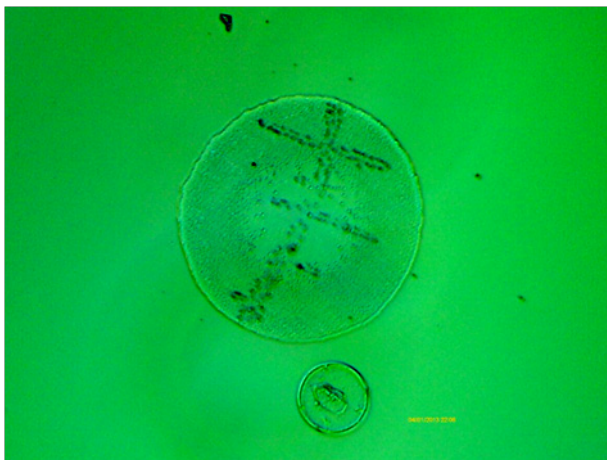


Рис.4 Следы взаимодействия «темного водорода» $\dot{H}_2$ с поверхностью СД диска, расположенного рядом с разрядом в струе «холодного пара»

На Рис. 4 с увеличением 400 раз показаны следы взаимодействия «темного водорода» с алюминиевым покрытием поверхности СД диска при длительном (около 30 минут) высоковольтном разряде в «холодном паре», поступающем из увлажнителя. Кратеры на поверхности СД диска образуют сложные структуры, что связано с магнитными свойствами «темного водорода».

Атомы «темного водорода» $\hat{H}_2$ имеют очень малые размеры и легко проникают через обычное вещество. Они представляют угрозу для человека, ведущего эксперимент с электрическими разрядами в водородсодержащей среде, т.к. цепная реакция с участием $\hat{H}_2$ будет идти с выделением энергии и уничтожением обычного вещества в человеческом организме.

Таким образом, задача защиты от проникающего через обычное вещество «темного водорода» $\hat{H}_2$ и способы остановки цепной реакции с участием $\hat{H}_2$ являются обязательным условием безопасности персонала при синтезе «темного водорода». Видимо для защиты от $\hat{H}_2$ можно использовать его магнитные свойства. Система из постоянных магнитов и электромагнитов могут выступать накопителем $\hat{H}_2$ и служить защитным экраном.

Выводы

1. Предсказано теоретически и подтверждено экспериментально существование особой формы атома водорода $\hat{H}_2$ с характерным размером на три порядка меньше, чем обычный водород. Эта форма атома водорода названа «темный водород».
2. Предсказаны физические свойства, особенности и характерная энергия магнито-химических реакций с участием «темного водорода» $\hat{H}_2$.
3. Предсказано участие «темного водорода» $\hat{H}_2$ в цепной реакции с выделением суммарной энергии порядка 8 кэВ в единичном акте, в т.ч. 4 кэВ в виде рентгеновского излучения.

Список литературы

1. Баранов Д.С., Замелепин В.Н. «Автоколебательный нагрев никель водородного реактора», 25 российская конференция «Холодная трансмутация ядер химических элементов и шаровая молния», Россия, Адлер (Сочи), 1-5 октября 2018г., с.239-256, ISBN 978-5-907155-45-9.
2. Курчатov И.В. «О возможности создания термоядерных реакций в газовом разряде», УФН, август 1956г.
3. A.O. Barut. Prediction of new tightly bound-states of H_2^+ (D_2^+) and "Cold fusion"—experiments. Submitted on June 1989, International Centre for theoretical physics, Trieste, Italy, 12 Jul, 1989.

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СБОРНО-МОНОЛИТНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Тилинин Юрий Иванович

Кандидат технических наук

Шульженко Мария Эдуардовна

*Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет,*

г. Санкт-Петербург

Современное строительство жилых зданий ведется по различным технологиям возведения несущих и ограждающих конструкций. Целью определения области наиболее эффективного применения строительных технологий домостроения выполнен анализ их преимуществ и недостатков. В частности разграничена область применения сборно-монолитной и монолитной технологий строительства жилых зданий.

Аннотация. В статье использованы результаты ранее проведенной оценки технологий строительных систем.

Ключевые слова: жилищное строительство, технология возведения зданий, монолитная технология, кирпичное домостроение, сборно-монолитная технология, область применения технологии домостроения, анкета, баллы, экспертная оценка.

Modern construction of residential buildings is carried out according to various technologies for the erection of load-bearing and enclosing structures. In order to determine the area of the most effective application of building technologies of housing construction, an analysis of their advantages and disadvantages has been performed. In particular, the field of application of precast-monolithic and monolithic technologies for the construction of residential buildings is delimited.

Abstract. The article uses the results of a previous assessment of building systems technologies.

Keywords: housing construction, technology of building construction, monolithic technology, brick housing construction, precast and monolithic technology, field of application of housing technology, questionnaire, points, expert assessment.

Выбор из многообразия строительных технологий, применяемых производственными структурами строительного комплекса Санкт-Петербурга для крупномасштабного жилищного строительства, требует поиска рациональных областей их применения с учетом предполагаемого места строительства жилого здания и характерных технологических и потребительских особенностей возводимых зданий [1].

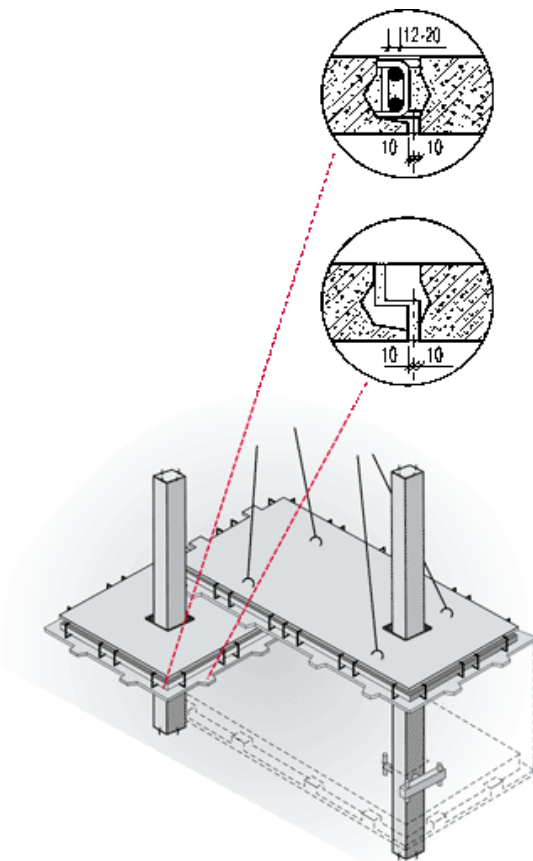


Рис. 1. Элементы каркаса (сборные колонны и плиты), соединяемые монолитными участками

Многообразие типовых проектов и технологий возведения зданий в современном жилищном строительстве Санкт-Петербурга обусловлено сложившейся производственной базой строительного комплекса, а также поступлением на строительный рынок импортного производственного оборудования

ния. Область применения технологий кирпичного, панельного, монолитного и сборно-монолитного домостроения в современных условиях городского строительства имеет свои предпосылки, связанные в первую очередь с местом строительства, характеризующимся сложившейся застройкой, наличием инженерного обеспечения, геологическими условиями и производственными мощностями строительного комплекса.

Одним из перспективных направлений развития технологии жилищного строительства является сочетание сборных конструкций с монолитными участками. Одной из таких технологий является сборно-монолитная строительная система КУБ, представляющая собой сочетание сборных железобетонных колонн размером сечения 400х400 мм, плит перекрытия толщиной 160 мм и монолитных участков, соединяющих в целостную конструкцию сборные элементы здания (рис.1).

Такая строительная технология возведения каркаса из унифицированных колонн и плит без устройства балок образует сборно-монолитный каркас без ригелей [3]. Еще до 1970 года в ЦНИИЭП жилища были разработаны конструкции безбалочного перекрытия, не имеющего капители. В дальнейшем были разработаны модифицированные варианты систем сборно-монолитного безригельного каркаса КУБ 2.5, КУБ-3V. Особенностью строительства таких типов зданий является применение сборного безригельного каркаса, состоящего из следующих элементов:

1. Составных сборных железобетонных колонн 400 х 400 мм длиной до 15 м (в местах примыкания перекрытия к колонне в колонне отсутствует бетон);
2. Железобетонной плиты перекрытия 3,0 х 3,0 м, толщиной 160 мм;
3. Железобетонных связей сечением 200 х 250 мм, обеспечивающих пространственную жесткость и устойчивость каркаса;
4. Диафрагм жесткости толщиной 160 мм. [4]

Наружные стены в таком здании могут быть в виде панелей или кладки из мелких блоков и кирпича. Узел соединения сборных железобетонных колонн выполняется на уровне перекрытия. Для совпадения осей колонн предусмотрен стальной стержень, выступающий из торцевой грани в нижней части монтируемой колонны, который вставляется при монтаже в патрубок, расположенный в верхней торцевой грани, колоны нижележащего этажа.

Кроме того выполняется электросварное соединение выступающих из торцовых граней арматурных стержней каркасов, соединяемых колонн (рис.2) [2].

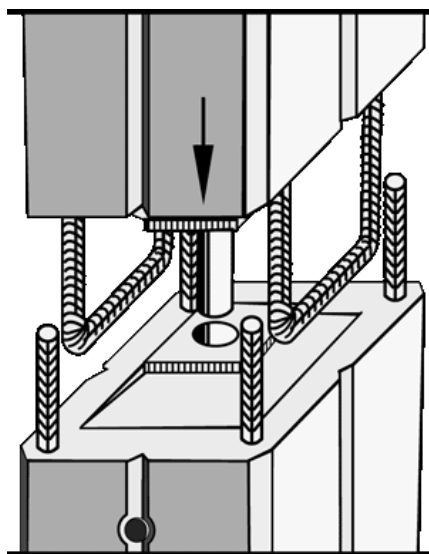


Рис.2. Узел соединения колонн

Бетонирование смеси предлагается с применением термовиброобработки бетонной смеси. Суть термовиброобработки бетонных смесей (ТВОБС) заключается в том, что перед укладкой в опалубку, в данном случае в стык, бетонную смесь обрабатывают в специальной установке комплексом воздействий, включающим разогрев электрическим током, виброактивацию, воздействие пара и избыточного давления. Активированная таким образом смесь позволяет обеспечить ускоренный набор прочности бетона: 40–45% через 8 часов и 70–100% через сутки при скорости остывания 1–2°С/ч (рис.2). При этом удельный расход электроэнергии составляет $\approx 50 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3$, исключаются безвозвратная потеря греющих проводов и трудозатрат на их установку» [5]. В результате сравнения удельных затрат труда по технологиям сборного, монолитного и сборно-монолитного домостроения [6] авторами получены показатели соответственно 0,09; 0,26; 0,11 чел.-день./м².

Толщина перекрытий и расход стали сборно-монолитных строительных технологий показаны в табл.1.

Таблица 1

Толщина перекрытий и расход стали сборно-монолитных строительных технологий

№ п/п	Виды каркаса	Общепринятое название	Приведенная толщина перекрытия, см	Расход стали на м ² перекрытия, кг
1	Каркас с безбалочными безкапитальными перекрытиями (обзор Мордича А.И. БелНИИС)	КУБ	16	19.3
2	Каркас с безбалочными безкапитальными перекрытиями (обзор Шембакова В.А.)	КУБ 2.5	16	20.2
3	Каркас унифицированный безбалочный	КУБ 2.5	16	12.63
4	Монолитный безригельный каркас с шагом колонн 6 м	Монолит	16	13.46
5	Связевый каркас межвидового применения	-	14.7	14.2
6	Универсальная архитектурно-строительная система серии Б-1.020.7 (Белорусия)	Аркас	14.2	14.6
7	Сборно-монолитный каркас (с применением плиты – несъемной опалубки h=6 см)	Рекон	16	9.8
8	Сборно-монолитный каркас (с применением пустотной плиты марки ПК)	Рекон	14	8.8
9	Сборно-монолитный каркас УДС (с применением пустотной плиты марки ПБ)	УДС	14.2	6.2

Монолитное домостроение комбинируется с технологиями стена в грунте и буронабивными сваями, что позволяет возводить здания с подземным автомобильным паркингом [7, 8].

Основными нормативными документами, регламентирующими проектные решения сборно-монолитного каркаса, являются:

- СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- пособие к СНиП 2.03.01-84 «Проектирование железобетонных сборно-монолитных конструкций».

Существенно влияет на потребительские свойства жилых домов конструкция наружных стен. Стеновое заполнение каркаса показано на рис.3.

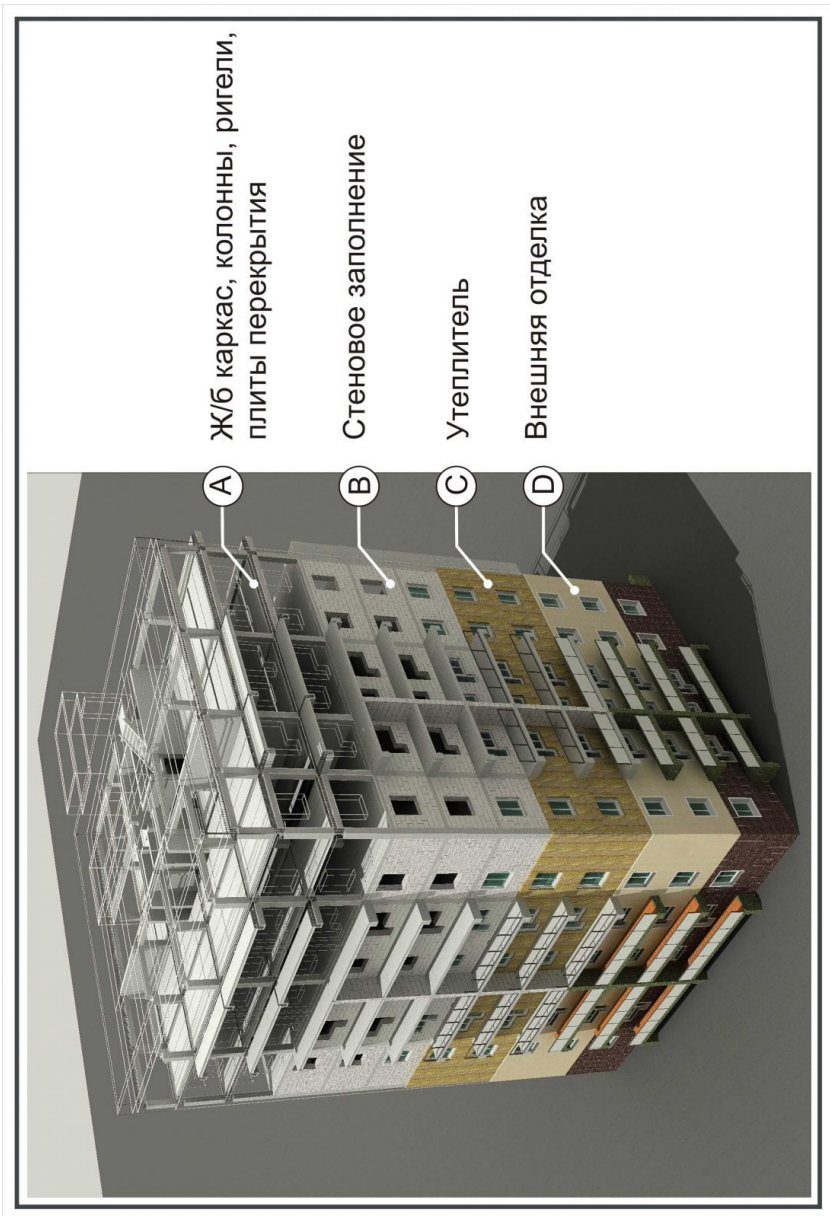


Рис.3. Стеновое заполнение каркаса

Результаты экспертной оценки строительных технологий возведения жилых зданий, применяемых в Санкт-Петербурге, приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Результаты экспертной оценки технологии основных строительных систем жилых зданий, возводимых в Санкт-Петербурге [9]

№ п/п	Десять критериев оценки технологии	Значение критерия оценки по десятибалльной шкале технологии строительных систем			
		кладка	панель	монолит	КУБ
1	Фасадные архитектурные решения	10	3	6	6
2	Планировочные архитектурные решения	7	3	9	10
3	Звукоизоляция (минимальная 1 балл)	9	3	5	4
	Итого архитектура и звукоизоляция (максимальное значение 30 баллов)	26	9	20	20
4	Этажность (минимальная 1 балл)	7	8	10	9
5	Прочность и сейсмостойкость (минимальная 1 балл)	4	7	10	8
8	Долговечность (минимальная 1 балл)	10	7	10	8
	Итого этажность прочность долговечность (максимальное значение 30 баллов)	21	22	30	25
6	Капиталоемкость (минимальная 10 баллов)	5	4	8	5
7	Себестоимость (минимальная 10 баллов)	5	10	7	9
9	Трудоемкость (максимальная 1 балл)	4	9	7	8
10	Массовость (минимальная 1 балл)	4	10	8	9
	Итого экономичность и массовость (максимальное значение 40 баллов)	18	33	30	31
	Итого технология строительной системы (максимальное значение 100 баллов)	65	64	80	76

Основываясь на результатах экспертной оценки технологий жилищного строительства рассмотренных строительных систем, авторы пришли к следующим выводам:

1. Менее универсальны традиционная кладочная технология и панельное домостроение, одна наиболее пригодна для строительства в условиях исторической застройки, другая в условиях массовой застройки недорогого жилья;

2. Монолитная технология в сочетании с кладочной технологией наружных стен и новыми монолитными технологиями освоения подземного пространства является наиболее рациональной при строительстве зданий в среде существующей городской застройки, как в историческом центре, так и в жилых районах второй половины 19 века;

3. Сборно-монолитная технология в сочетании с кладочной технологией наружных стен является наиболее рациональной при строительстве зданий в среде существующей городской застройки в жилых районах второй половины 19 века и особенно применима для строительства жилых массивов улучшенных потребительских качеств на новых территориях.

Список литературы

1. Рыбнов Е.И. Егоров А.Н., Хайдуцкий З., Гдимиян Н.Г. Организация и планирование работы производственных структур при крупномасштабном жилищном строительстве//Вестник гражданских инженеров. 2018.№3(68) с. 98-102
2. Анализ вариантов проектно-строительных решений жилых многоэтажных зданий (на примере СанктПетербурга) / А. Ф. Юдина, О. Н. Дьячкова // Вестник гражданских инженеров. — 2010. — № 2 (23). — С. 115–122
3. Юдина А.Ф.Тилинин Ю.И. Выбор критериев сравнительной оценки технологий жилищного домостроения// «Architecture and Engineering» (ISSN: 2500-0055) – 2019 – № 1 – с. 47-52, СПб.: СПбГАСУ, 2019
4. Tilinin Yu.I., Lisnikova E.A., Kazanbaeva V.S. Expert evaluation of home building technologies// Colloquium-journal № 6(30), 2019 Część 2 (Warszawa, Polska), С.5-9
5. Колчеданцев Л. М., Рошупкин Н.П. Жильё экономического класса - сборные, монолитное или сборно-монолитное? // Жилищное строительство. – 2011 - №6 – с.26-25
6. Колчеданцев Л.М., Зубов Н.А., Рошупкин Н.П., Колчеданцев А.Л. Конструктивно-технологические решения сборно-монолитного здания экономического класса // Строительные материалы – 2011 - №3 – с.
7. Гайдо А.Н. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий / А.Н. Гайдо, В.В. Верстов, Я.В. Иванов. – СПб.: СПбГАСУ, 2014. – 368 с.
8. Гайдо, А.Н. Пути совершенствования технологических решений устройства свайных фундаментов жилых зданий в условий городской застройки/ А.Н. Гайдо // Жилищное строительство. – 2015. – № 9. С.12-15.
9. Юдина А.Ф., Евтюков С.А., Тилинин Ю.И. Развитие технологий жилищного строительства в Санкт-Петербурге // Вестник гражданских инженеров. – 2019 – № 1 (72). – С. 110-119 СПб.: СПбГАСУ, 2019

**ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АЛЛЮВИАЛЬНОГО ТИПА
РОССЫПЕЙ ЗОЛОТА НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ СКЛОНЕ
МАЛОГО КАВКАЗА (АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ ЧАСТЬ)
THE MAIN FEATURES OF ALLUVIAL GOLD PLACERS ON THE
NORTH-EASTERN SLOPE OF THE
LESSER CAUCASUS (AZERBAIJAN PART)**

Тахмазова Тарана Гаджи кызы

Бакинский Государственный Университет, Баку

T.H.Tahmazova

***Аннотация.** В результате обобщения исследований и практического опыта работ на россыпных месторождениях дана подробная информация о величине, мощности, геоморфологических особенностях, строении, контурах, протяженности на различных участках изучаемой территории, с учетом количественных критериев распознавания простых и сложных россыпей. Особое внимание уделено золотоносным конгломератам среди отложений сеномана.*

***Ключевые слова:** аллювиальный тип россыпей, россыпное золото, Азербайджанская часть Малого Кавказа, золотоносные конгломераты*

***Abstract.** As a result of generalization of scientific investigations and experimental works in the gold placer territories taking into account the quantitative factors on identification of simple and composite placers detailed information about thickness, geomorphological features, structure, area and etc. of gold placers is given. Also, special attention is given to gold bearing conglomerates among Cenomanian sedimentations.*

***Keywords:** alluvial deposits, gold placer, Azerbaijan part of Lesser Caucasus, gold bearing conglomerates*

Азербайджанская Республика является крупнейшим и богатейшим регионом развития кайнозойской экзогенной золотоносности, потенциал которой далеко не исчерпан. Геологический анализ позволяет предполагать гораздо более широкие и длительные перспективы золотых россыпей этого обширного региона. Множество разных вскрытых рудных источников золота, распространение во многих золотоносных районах территории умеренно устойчивых к речной деструкции толщ, прерывистые неотектонические поднятия умеренной интенсивности в течение всего позднего кайнозоя, способствующие наиболее полному свободному развитию речных долин, многообразие морфоструктурных и палеогеографических обстановок формирования россыпей золота-все это привело к их большому количеству и разнообразию [3, 24-34; 136-204, 10, 191-209].

Россыпи являются в регионе основными промышленными месторождениями не только золота, но и отчасти платины. Такая тенденция видна на примерах традиционных россыпей, содержащих в основном крупные фракции полезных компонентов и называемых пластовыми. Для золота, мелкие и тонкие фракции которого преобладают во многих рудных источниках и хорошо концентрируются в россыпях, эта тенденция должна усилиться с вовлечением в освоение наиболее важных в будущем новых видов россыпей, содержащих в основном эти фракции [2; 3, 46-74; 4, 244-279].

Аллювиальные россыпи абсолютно преобладающий тип среди традиционных. Россыпи золота-самые важные и многочисленные среди аллювиальных, наиболее разнообразны по величине (от самых малых до уникальных по размерам и количеству золота), форме и крупности зерен золота (от сростков с жильными породами, кристаллов и угловатых зерен до отлично окатанных, от субмикроскопических до самородков в десятки килограмм), строению (от элементарных до самых сложных), геоморфологическим, геологическим позициям, соотношениям с коренными источниками и многим другим особенностям [5, 6, 7].

Традиционные россыпи золота аллювиального типа наиболее изучены и разнообразны. Их различия закономерны, благодаря тесной связи с самыми изученными формами рельефа (речными долинами) и осадками (аллювиальными). Однако эти закономерности до сих пор не выявлены, характер связей россыпей с речными долинами и аллювием не только не исследован в должной мере. Это неизбежно вытекает из широко распространившихся в научной литературе в последние полвека представлений о пассивности свободного россыпепеобразующего золота в водных потоках, исключающих всякую возможность анализа объемного строения аллювиальных россыпей [8, 9].

Золотоносный аллювий образует вытянутые вдоль долин рек лентовидные и линзообразные слои [4; 5]. Россыпи золота прямые проекции рудных источников золота с поверхности на наклонное дно долин. Контуры аллювиальных россыпей подчиняются конфигурации речных долин, террас, ложков, речных кос и т.д. [8]. Протяженность россыпей вдоль долин объясняется заложением долин по ослабленным золотоносным зонам, что не всегда отвечает геологическим данным. Размеры россыпей варьируют в широких пределах. Аллювиальные россыпи в высокогорных районах имеют меньшую струйчатость, чем в среднегорье [11, 12, 13].

В результате детальных исследований нами составлен обобщенный разрез аллювиальных отложений, где аллювиальные россыпи характеризуется четко выраженным продуктивным пластом (рис. 1), приуроченным чаще всего к низам разреза речных отложений и верхней разрушенной части подстилающих и коренных пород, что наблюдается в террасах долины Кюракчая и Гошгарчая.

Аллювиальные россыпи долины р.Кюракчай имеют линейно вытянутый и площадной вид согласно занимаемого положения в террасовых уровнях.

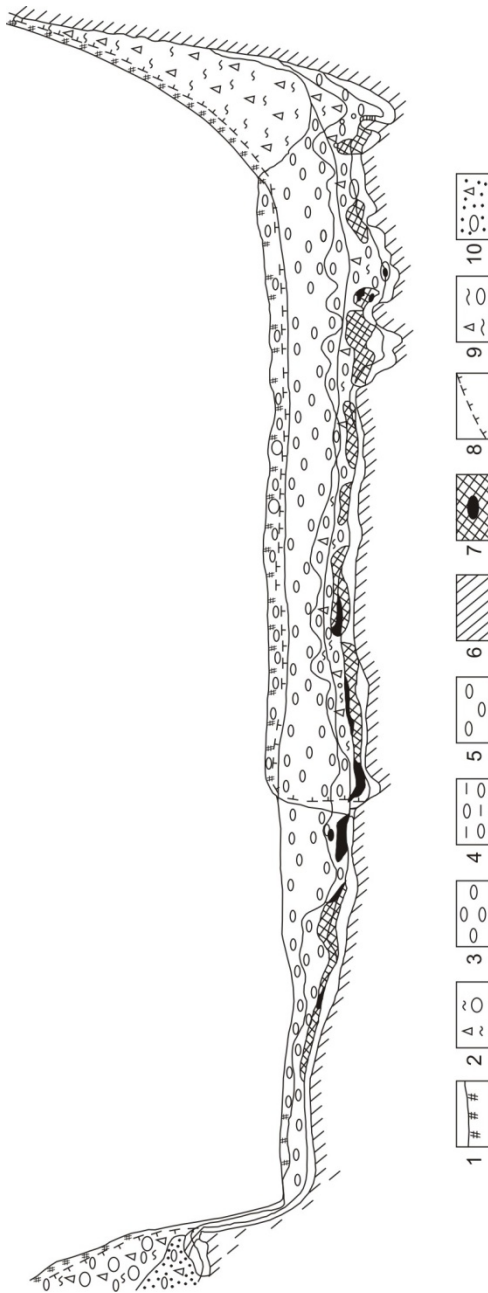


Рис.1. Обобщенный разрез аллювиальных отложений рек, сложенных в них плотных россыпей (составлена Т.Г.Тахмазовой): 1-почвенно-растительный слой, 2-делювиальные щебни,

3-пойменный галечник с гравием с грубозернистым песком и суглинком,

4-глина пойменной фации с галькой, 5-галечники с песчаным суглинком, 6-коренные породы,

7-различные концентрации золота, 8-различные литологические границы, 9-галечник со щебнем,

10-галечник цементированный суглинком

Элементарный вид россыпи характеризуется динамикой эрозионного механизма формирования рельефа долины и продуктивностью, которая зависит от продуктивности их источников.

Сложный вид россыпи, располагаясь на большой территории, характеризуется колебанием концентрации золота и состоит из ряда элементарных россыпей.

Основная группа аллювиальных россыпей возникает в верхнем и среднем течении рек в начале области аккумуляции за счет концентрации полезных компонентов. Вторая группа аллювиальных россыпей образуются в нижнем течении рек за счет концентрации полезных компонентов, достигающих устья реки и переносимых во взвешенном состоянии. Расстояние между истоками реки и областью аккумуляции, в пределах которых образуются россыпи, определяется строением долины, крутизной ее продольного профиля, расходом и скоростью течения реки, крупностью и удельным весом полезного компонента и др. причинами.

Для аллювиальных россыпей, образующихся за счет разрушения коренных источников, содержащих два и более полезных компонента, характерно то, что в речных долинах возникают сложные россыпи, в которых заключены вместе все полезные компоненты, независимо от их удельных весов и размера частиц. Большая часть аллювиальных россыпей образуются в начале области аккумуляции, где обычно преобладает крупнообломочный материал. Возникшие в среднем и нижнем течении речных долин аллювиальные россыпи, в верховьях их переходят в относительно слабо выраженные делювиально-аллювиальные, как бы образующие совместно с областью ближнего (горного) сноса единую горную россыпь [6, 7, 8].

Для аллювиальных россыпей и перекрывающих их рыхлых пород характерна пойменная фация-глины и суглинки, мелко- и среднезернистые пески; русловая фация-грубозернистые пески, гравий, галечники и донная фация-глинисто-песчанистые галечники со щебнем, валунами и глыбами (рис.2).

Известно, что кайнозойские аллювиальные отложения, с точки зрения перспективного промышленного значения вызывают серьезный интерес. Существует мнение, что все закономерности распределения золота в россыпях сохранились с палеогена и между россыпями и четвертичным аллювием нет никакой возрастной и генетической связи. Последнее, вызывая дискуссию, требует четкого обоснования на фоне детального анализа и геологического сравнения всей информации как отечественных, так и зарубежных [9, 14].

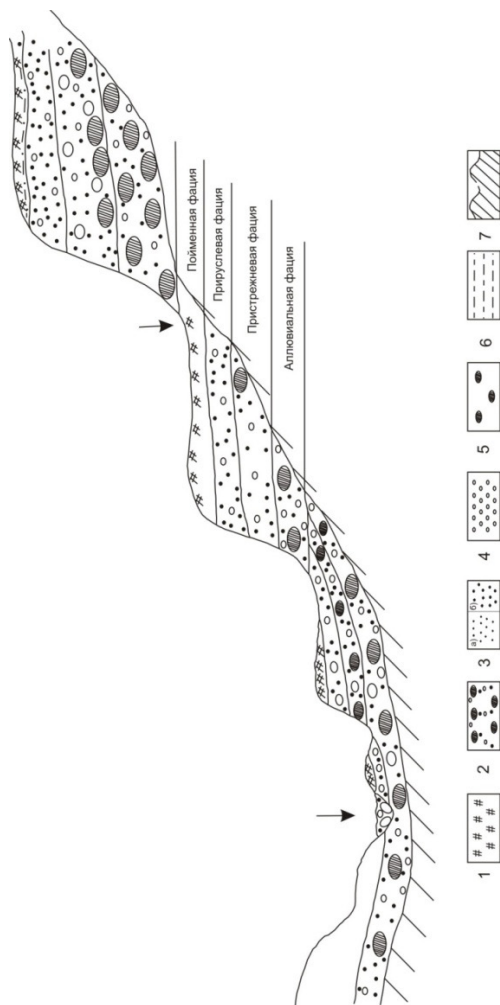


Рис.2. Обобщенный литолого-фациальный разрез аллювиальных отложений предгорной части рек Малого Кавказа (составлена Т.Г.Тахмазовой по материалам Ф.Ф.Абдуллаева и др., 1998):
1-почвенно-растительный слой, 2-суглинки, 3-а) песок б) гравий, 4-галечка, 5-валуны, 6-супесь, 7-предполагаемая глубина проникновения золотин.

На Азербайджанской части Малом Кавказе древние золотоносные россыпи значительного масштаба отсутствуют, во всяком случае, до сих пор не выявлены, за исключением давно известных проявлений знаков золота в верхнем течении р. Тутхун. Здесь золотишки были отмечены в цементе конгломератов с обломками различных интрузивных, вулканогенных и осадочных пород, образующих мощный пласт в разрезе нижнесеновских вулканогенно-осадочных образований. Количество знаков золота в конгломератах составляет от нескольких до 4-5 зерен и более. Существенная золотоносность не обнаружена также в наиболее древних палеозойских конгломератах на северо-восточном склоне Малого Кавказа.

В связи с характеристикой золоторудных объектов Тутхунского рудного поля необходимо вкратце остановиться на выделенных предыдущими исследователями «золотоносных конгломератах». Они были обнаружены в прослойке конгломератов, среди отложений сеномана южного склона г. Малый Галабойну хальцедоновидные гальки, содержащие золото от следов до 1,8 г/т. однако вопрос об их природе, площади развития, источнике золота остался открытым. Позднее было выделено прерывистая пачка золотоносных конгломератов над толщей конгломератов нижнего сеномана на северо-восточном фланге рудного поля, в районе г. Беюк-Боз. Золотоносные конгломераты развиты здесь на площади около 1 км² и содержат от 8 до 10% кварцевых галек со средним содержанием золота 0,4 г/т. Подсчитанные им прогнозные запасы были оценены 9,0 т. Положительная оценка конгломератов, с точки зрения их золотоносности, и анализ материалов ранних исследований и полевые наблюдения позволяют высказать следующее. В конце нижнего сеномана, в результате воздымания области начался интенсивный размыв, сопровождающийся накоплением толщи конгломератов и гравелитов в восточной и северо-восточной части рудного поля. Увеличение мощности конгломератов наблюдается с юга-запада на северо-восток с перепадом высот их залегания почти на 300 м. Юго-западные отроги г.г. Большого и Малого Галабойну, очевидно, представляли собой в этот период береговую полосу с очень неустойчивым колебательным режимом, сопровождавшимся на небольшом ее отрезке непрерывным наступлением и отходом моря. С этими процессами и связано формирование в небольших углублениях рельефа маломощного (до 20 м) и малопротяженного (до 350 м) выклинивающего прослойка базальных конгломератов над отложениями нижнего сеномана. Отнесение их к базальному слою определяется постепенным перекрытием их известковыми песчаниками с гальками известняков, а затем плотными слоистыми известняками сеномана. Окатанные гальки, сцементированные мелкообломочными гравелитами и грубозернистыми песчаниками, достигают в поперечнике от 5-7 см до 25-30 см. Представлены они аргиллитами, песчаниками, серпентинизированными пироксенитами и перидотитами, диабазами, редкими небольшими гальками кварца [7, 15, 16].

В верхней части разреза базальных конгломератов постоянно начинают доминировать гальки известняков с известково-песчанистым цементом. Тщательная проверка состава галек показала, что хальцедоновидный кварц встречается крайне редко и обычно не превышает в размере 2-5 см и в общем объеме они вряд ли могут превысить десятые доли процента. Какими бы содержаниями золота они не характеризовались, говорить серьезно о золотоносности конгломератов базального слоя на юго-западном склоне г.Малый Галабойну нет никаких оснований. Эти факты указывают на то, что выделенные конгломераты не могут рассматриваться в качестве перспективных объектов на золото [2; 10, 26-41].

Однако присутствие золота (хотя и спорадического) в кварцевых гальках конгломератов сеномана интересно в том отношении, что ставит вопрос о проявлении более раннего (доверхнесеноманского) этапа золоторудной минерализации в Тутхунском рудном поле. В разрезе указанного объекта с целью поисков на золото должно быть обращено серьезное внимание на вулканогенно-кремнистую толщу нижнего сеномана. Он вскрыт ниже продуктивного горизонта. На Газыханлинском участке для его оценки необходимо изучить магматизм, фазовость интрузива, установить его идентичность с Тутхунским.

Тутгун-Заркулинский участок является наименее эродированным и, величина послерудной эрозии не превышает 100 м. Следовательно, ожидать продуктивного оруденения можно на глубинах не менее 500-600 м от современной поверхности. В совокупности с другими факторами (наличие и крупных тектонических нарушений, гидротермальной переработки пород вдоль них, находки золота в шлихах и обнаружение его в коренных породах) позволяет рекомендовать на Тутхун-Заркулинском рудопроявлении буровые работы. Предыдущие данные характеризуются ничтожно малым количеством золотоносных галек и не представляют практического интереса.

Гошгарчайский аллювиальный промышленный тип россыпи от Кюракчайского отличается своими размерами в поперечном разрезе и приуроченностью к террасовым пластам, линейно создавая элементарный вид россыпи [10; 12].

Выявленный аллювиальный промышленный тип россыпи соответствует одноименному подтипу долин низких, средних и высоких порядков с карстовой, пластовой морфологией, а также имеющих вид толщи [11].

В бассейне р.Кюракчай отложения четвертичного периода, по сравнению с другими бассейнами северо-восточного склона Малого Кавказа, получили довольно широкое распространение по мощности и разновидностям (рис.3).

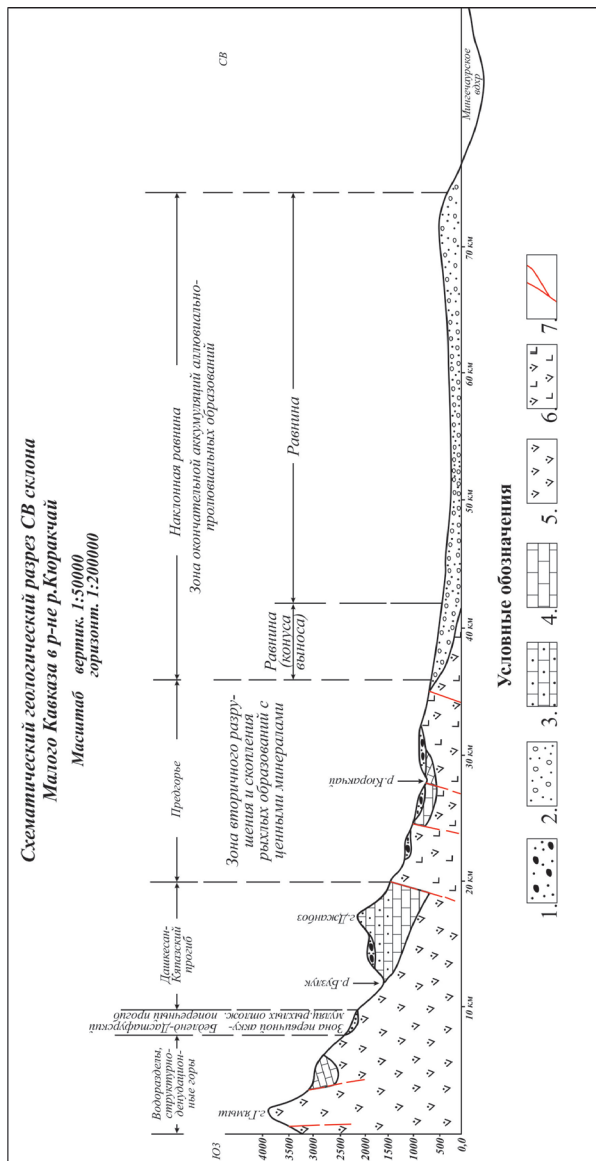


Рис.3. Схематический геологический разрез района р.Кюрюкчай: 1-(Q) валунно-галечники с гравийно-песчаным заполнителем, 2-(Q) гравийно-галечники с песчаным заполнителем, 3- (J3кп-K1б) песчаные терригенно-обломочные известняки, 4-(J3cl-oxf) терригенно-карбонатные отложения, 5-(J2bt) андезитовые порфиры и их туфы, 6- (J2bt) андезитовые, андезито-базальтовые порфиры и их разнообломочные туфы, 9-разрывные нарушения

Современные континентальные отложения четвертичного периода, имея довольно широкое площадное распространение, представлены делювиальными, пролювиальными, пролювиально-аллювиальными и аллювиальными фациями. Рыхлые золотосодержащие отложения бассейна р.Кюракчай приурочены к современным речным руслам, поймам, террасам (аккумулятивным, эрозионно-аккумулятивным) и относятся к аллювиальному, аллювиально-пролювиальному, пролювиально-деллювиальному генетическим типам. Само золото приурочено к пойменной и прирусловой фациям, а также, главным образом, к пристрежневой и аллювиальной (валунной) фациям. Свободное шлиховое золото крупностью >2 составляет 453 мг, т.е. 43, 8%, среднее (2-1) 136 мг, т.е. 13,2 %; мелкое (1-0,5) 263 мг, т.е. 25,5 %; весьма мелкое (0,5-0,25) 130 мг, т.е. 12,5%; а тонкое (0,25-0,1) 51 мг, т.е. 5% [10; 86-91].

Накопление золотоносных отложений в отрезке речной долины происходило параллельно с процессами карстообразования при медленном и длительном ее развитии и транспортировке золота из участков распространения юрских отложений, либо его переотложения из более древних аллювиальных россыпей. Поступление железистого вещества и преобразование его в стяжения бурого железняка на данном участке, по-видимому, связаны с постседиментационными минеральными новообразованиями в верхних частях бассейна реки. Присутствие стяжений бурого железняка в аллювиальных отложениях описанного характера указывает на возможное обнаружение закарстованных форм рельефа, которые, в свою очередь, являются благоприятными для скопления россыпей золота и других тяжелых металлов, а установленные особенности строения карстовых россыпей позволяют более эффективно вести их поиски и оценку.

В пределах бассейна р.Гянджачай аллювиальные образования занимают непосредственно русло реки, пойму и первые надпойменные террасы. Более высокие террасовые уровни заполнены аллювиально-пролювиальными отложениями, которые также наблюдаются в районе г.Гей-Гель и соответствуют площади конуса выноса, образованного самой рекой Гянджачай. Геоморфологические особенности строения и данные опробования, проведенного в пределах бассейна р.Гянджачай, позволяют выделить два основных морфогенетических типа золотоносных аллювиальных россыпей, а именно аллювиальный долинный и аллювиально-пролювиальный террасовый. При этом в системе долин бассейна р.Гянджачай долинная россыпь связана с зоной развития отложений в русле, современной пойме.

С точки зрения золотоносности практический интерес представляет аллювиальная фация бассейна р.Гошгарчай, занимающая 1,5-5 метровую мощность. Здесь россыпное золото сконцентрировано в аккумулятивных террасах. Россыпи относятся к аллювиальному-генетическому, террасово-

му-морфологическому типам. По основной реке отмечены единичные знаки, образующие некоторые концентрации в отдельных интервалах, а также в верховьях, особенно по р.Амамчай, где содержание золотинок не превышает четырех. Как установлено поисковыми работами на россыпное золото (Ф.Ф.Абдуллаев и др.), в пройденных шурфах содержание золота в аллювиальных песчано-гравийных отложениях колеблется от 20 до 600 мг/м³. При этом, количество знаков золота и их размеры увеличиваются сверху вниз (т.е. к плоту), охватывающих верхние «слои» аллювиальных отложений заведомо потенциально золотосных обломочных образований. Низы разреза мощностью 0,7 м имеют красновато-бурый цвет за счет магнетитовых обломков. Здесь же был обнаружен самородок золота размером 8х4х2 мм, весом 989 мг. В рыхлой массе, содержащей самородок, были определены также 7 знаков золота с суммарным весовым количеством около 200 мг/м³. Весьма сложной и интересной представляется возможность проанализировать взаимоотношения найденного самородка с магнетитовыми обломками и вообще ожелезненностью гравийно-песчаного материала, заключающего самородок и 7 знаков золота с учетом указаний, что во многих золотосных террасах присутствуют «окатыши» магнетита, связь которого с Дашкесанским рудным районом не вызывает особых сомнений. Гызылджа-Баянский интервал бассейна р.Гошгарчай перспективен не только на россыпное, но и коренное золото. В пределах бассейна четвертичные отложения представлены элювиальными, пролювиальными, пролювиально-аллювиальными и аллювиальными рыхлыми образованиями.

В долине р.Гошгарчай в отдельных современных аллювиальных отложениях в виде кос и ловушек обнаружены отдельные знаки весом до 30-50 мм каждый. Россыпное золото в аллювии р.Гошгарчай с содержанием 0,5-900 мг/м³ и величиной 0,001-1,0 см сконцентрировано в террасах и в русле реки [1; 3, 236-241].

В пределах месторождения Шамкирское 1 золотосные аллювиальные отложения, слагающие русловую и пойменную части реки, содержат свободное золото до 20 знаков, а в весовом выражении порядка около 60 мг/м³, тогда как «общее» золото колеблется в пределах 0,1-5,0 г/м³, что подтверждает высказанное предположение о перспективах золотосности бассейна р.Шамкирчай. В пределах бассейна р.Шамкирчай четвертичные отложения развиты в прогибах, равнинах, долинах и конусах выноса боковых притоков. Морфология долины р.Шамкирчай и отдельных ее участков определяется структурными и литолого-петрографическими особенностями. Россыпное золото встречается начиная от слияния ее с р.Гедабейчай, что говорит о его сносе и отложении от одноименного медно-колчеданного месторождения. Второй отрезок долины, где наблюдается скопление россыпного золота-

это среднее течение реки в северо-восточном направлении. А третья часть такого скопления это нижнее течение. Золото приурочено как к русловым аллювиальным отложениям, так и верховьям террас к крупно-валунникам с песчано-гравийно-суглинистыми отложениями, а его основное скопление обнаруживается в среднегорной части реки до пересечения с Предмалокавказским разломом. Свободное шлиховое золото средней крупности (2-1) составляет 57,3 %, мелкое (1-0,5) 22,7 %, весьма мелкое (0,5-0,25) 12,0%, а тонкое (0,25-0,1) 8%.

По геоморфологическим особенностям р.Дзегамчай может быть разделена на Шахдагский, Ново-Саратовский, Тикдаш-Яныхлинский и Прикуринский участки. Первый из этих участков характеризуется отсутствием, а другие развитием многочисленных террас разного уровня. Эти террасы сложены аллювиальными, аллювиально-пролювиальными образованиями валунно-галечного состава.

Река Товузчай характеризуется различными террасовыми уровнями, которые сложены отложениями четвертичного периода. Аллювиальные разновидности этих отложений накоплены в руслах, а аллювиально-пролювиальные отложения занимают площади предгорной равнины и конуса выноса. Аллювиальные отложения вдоль самой реки характеризуются низкой золотосодержимостью, редко превышающей 20 мг/м³. Кроме вышеуказанных отложений в бассейне реки также широкое распространение получили четвертичные отложения, генетически меняющиеся в широком диапазоне. Аллювиальные разновидности их, в основном, накоплены в русле реки и в ее притоках. Аллювиально-пролювиальные отложения занимают площади предгорной равнины и конусы выносов. Делювиальные образования распространены на склонах водоразделов. В их пределах были проведены поисковые работы на обнаружение россыпного золота [10, 66-81; 12, 13].

Аллювиальный тип р.Гасансу наблюдается в русле реки и представлен галечниками и грубозернистыми отложениями.

В геологическом строении бассейна р.Актафачай участвуют меловые (коньяк, сантон), палеоген-неогеновые и четвертичные отложения. Последние доминируют и продуктивность их связана с аллювиальными, аллювиально-пролювиальными фациями, которые представлены галечниками, гравийниками, суглинками, песчаниками, супесью и занимают современное русло и наиболее низкие террасы и заполняют поверхности Куринской депрессии.

По Соютлужайскому участку пойменный, русловый аллювий и примыкающие к нему отложения первой надпойменной террасы охватывают ширину порядка 30-60 м. На участках слияния притоков выделенная в верхнем течении реки первая терраса высотой 1,5 м над руслом и шириной до 20-30 м, сложена галечниками с покровом мелкозема. Они развиты в виде

фрагментов попеременно на обоих берегах реки при ширине ее 40-50 м. Мощность аллювия равна 7-15 м, увеличиваясь на расширенных интервалах долины. По левому склону р.Соютлучай между с.с.Сеидляр и Дамирчидам М.Д.Гавриловым на высоте 25-30 м над руслом реки выявлены выходы древнего аллювия среди делювиальных отложений. Образуют они две линзы длиной около 1,0 м, мощностью 0,3 и 0,8 м [1, 5, 7].

В бассейне р.Зарчай обнаружены различные генетические типы четвертичных отложений-элювиальные, делювиальные, аллювиальные, а также смешанные. В районе верховьев реки у высотной отметки 2396, 0 м, на глубине 3 м от поверхности в разрезе делювиальных отложений отмечено «гумусовое потемнение», которое увязывается с межледниковым периодом. (Н.А.Абдуллаев) и подтверждает существование двукратного оледенения в данной области. Аллювиально-пролювиальные и пролювиальные отложения, связанные с конусами выноса ручей, оврагов и балок на склонах р.Зарчай, имеют ограниченное развитие и представлены плохо отсортированными валуно-щебнистым галечниковым материалом, песком, гравием и суглинком. Мощность их от 1-2 до 3-4 м. Считают, что эти отложения являются золотоносными. Аллювиальные отложения тесно связаны с самой р.Зарчай, с ее средним и нижним течением. Мощность аллювиальных отложений от 4-5 до 10-15 м, составляя несколько десятков метров в центральной части, о чем свидетельствуют результаты геофизического профилирования, а также буровых работ. На основании полученных шлиховых данных содержание золота колеблется от 7,6 до 90 мг/м³, достигая в двух пробах 144,8 и 181,1 мг/м³. Было установлено, что аллювиально-делювиальные отложения содержат до 100 мг/м³ золота в глубинном интервале от 0,2 до 3,0-4,5 м.

Системный анализ вышеуказанного и связей путем пересмотра решений ключевых теоретических проблем формирования речных долин, аллювия, аллювиальных россыпей золота дал возможность скорректировать структуру эрозионного цикла, разработать комплексное генетическое, литодинамическое, литофациальное подразделение аллювия, установить многообразие соотношений с аллювием россыпей золота и связанное с этим многообразие объемного строения россыпей. Выяснение причинно-следственных связей этих явлений и процессов позволило разработать детальную по сути классификацию всех традиционных и нетрадиционных аллювиальных россыпей золота по единому принципу динамики их формирования [5].

Детальное динамическое деление аллювиальных россыпей золота-разновидность генетического, зарекомендовавшего себя на уровне типов. Применение этого принципа продолжено на наиболее важных и мало исследованных более низких таксономических уровнях. Динамический анализ, как и всякий генетический, опирается на минимум главнейших общих факторов,

абстрагируется от второстепенных местных, даже региональных особенностей и поэтому оптимален для обобщающей классификации. Это открывает широкие возможности для научных исследований, позволяет привязывать все новые наблюдения к определенным объектам и так же анализировать результаты прошлых наблюдений и анализов [6].

Динамический генетический анализ оказывается самым практичным - стимулирует постоянное пополнение и неограниченную детализацию разнородной информации о россыпях, проверку ее на достоверность, систематизацию по разным направлениям, служит основным аргументом практического применения информации о россыпях, эффективными на всех этапах работ.

Список литературы

1. Абдуллаев Ф.Ф., Тахмазова Т.Г., Джафарова Т.В., Гараева Б.Э. (2014) Классификационная характеристика россыпей золота северо-восточного склона Малого Кавказа и анализ их связи с коренными источниками. *Вестник Бакинского Университета*, №2, с.133-139
2. Мусаев Ш.Д., Казымов Т.М., Абдуллаев Ф.Ф. (2004) Платиноидные минералы четвертичных отложений Кюракчайского бассейна (Малый Кавказ). *Физика, Математика, Науки о Земле*, №3, с.68-72
3. Геология Азербайджана в восьми томах. (2003) Том VI. Полезные ископаемые. 450 с.
4. Геология россыпей. Под ред. В.И.Смирнова. (1965) М., Недра., 400 с.
5. Гольдфарб Ю.И. (2014) Многообразие пластовых аллювиальных россыпей золота в верховьях Колымы. *Золотодобыча*, №187, с.56-78
6. Гольдфарб Ю.И. (2007) Динамическая классификация аллювиальных россыпей золото северо-востока России // *Геология рудных месторождений. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН*, том 49, №4, с. 275-305.
7. Нестеренко Г. В., Жмодик С. М. (2014) Аллювиальные россыпи золота, сохранившие связь с первоисточниками, -важный критерий прогноза. *Доклады Академии Наук*, 2014, том 455, № 6, с. 693-697
8. Сорокин А.П. Белоусов В.И. (2005) Ресурсный потенциал россыпных месторождений золота верхнего Приамурья. *Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал)*, №2, с.120-134

9. Сотников В.И. (2000) Золото в системе коренной источник – россыпь. *Соросовский Образовательный Журнал*, N5, 2012, стр.66-71

10. Тахмазова Т.Г. (2016) Эндогенная и экзогенная золотность северо-восточной части Малого Кавказа (азербайджанская часть). Москва, издательство «Спутник», 216 с.

11. Chapman R. J., Leake R. C., Moles N. R., Earls G., Cooper C. Harrington K., Berzins R. (2012) *The Application of Microchemical Analysis of Alluvial Gold Grains to the Understanding of Complex Local and Regional Gold Mineralization: A Case Study in the Irish and Scottish Caledonides. Economic Geology* №95 (8): 1753-1773.

12. Chapman R.J., Leake R.C., Moles N.R.. (2016) The use of microchemical analysis of alluvial gold grains in mineral exploration: experiences in Britain and Ireland. *Journal of Geochemical Exploration. Volume 71, Issue 3, December*, Pages 241-268

13. Batchelor D.A.-F. (2016) Geological characteristics of the Pulai alluvial gold deposit, South Kelantan, Malaysia. *Journal of Southeast Asian Earth Sciences. Volume 10, Issues 1–2, Pages* 101-108

14. Goldfarb Yu. I., Petrov A. N., V. K. Preis, Skurida D. A. (2015) *Geological prerequisites for differentiated approach to prospecting and exploration of alluvial gold placers: an example from the northeast of Russia. Russian Journal of Pacific Geology. Volume 9, Issue 3, pp* 166–177

15. Pérez-García L.C., Sánchez-Palencia F.J., Torres-Ruiz J. (2010) Tertiary and Quaternary alluvial gold deposits of Northwest Spain and Roman mining (NW of Duero and Bierzo Basins). *Journal of Geochemical Exploration. Volume 71, Issue 2, November, Pages* 225-240

16. Susan Lawrence, Peter Davies (2017) *Innovation, adaptation and technology as habitus: the origins of alluvial gold mining methods in Australia. Archaeology in Oceania. Volume 50, pp.*56-78

Научное издание

Научные разработки: евразийский регион

Материалы международной научной конференции
(г. Москва, 25 сентября 2019 г.)

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

Подписано в печать 29.09.2019 г. Формат 60х84/16.
Усл. печ.л. 23,9. Тираж 300 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

