

ЖФНН

www.unconv-science.org

ЖУРНАЛ ФОРМИРУЮЩИХСЯ НАПРАВЛЕНИЙ НАУКИ

#21-22



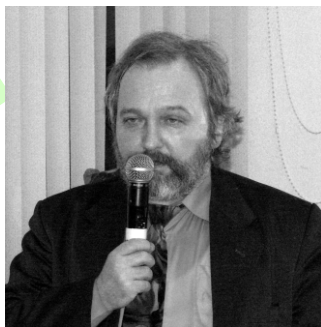
Электронный рецензируемый журнал
Выходит 4 раза в год

ISSN 2309-1142

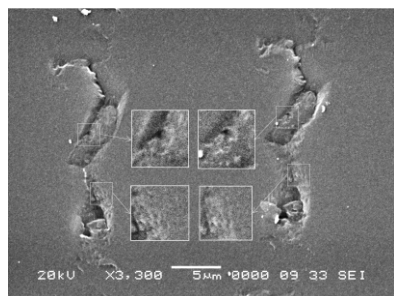
Журнал издаётся Ассоциацией
Нетрадиционных Исследований
www.unconv-association.org



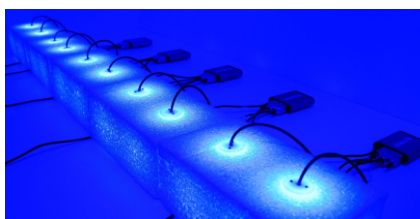
А.Ю. Смирнов (1956-2018)



С.А. Курапов (1959-2018)



Следы странного излучения на поликарбонате



Пять измерительных EIS систем, работающих параллельно

2018

Том 6

Оглавление

Оглавление	2
------------	---

ЛЮДИ

Памяти А.Ю. Смирнова	4
Памяти С.А. Курапова	9

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В.А. Жигалов, С.Н. Забавин, А.Г. Пархомов, А.Г. Соболев, Т.Р. Тимербулатов. Статистика и структура треков странного излучения от двух типов реакторов LENR	10
Ю.М. Антипов. Рецензия на статью В.А. Жигалова и др. 'Статистика и структура треков странного излучения от двух типов реакторов LENR'	26
Е.А. Пряхин. Рецензия на статью В.А. Жигалова и др. 'Статистика и структура треков странного излучения от двух типов реакторов LENR'	27

ОТЧЕТ ОБ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

С.Кернбах. Мониторинг квантово-запутанных макрообъектов	28
---	----

ЭКСПЕДИЦИИ

В.В. Брунов, А.П. Оноприенко. О новых находках мегалитов на Кольском полуострове	43
--	----

ОБЗОРЫ

С.Кернбах. Spiritus mundi: Проект вечной жизни самого богатого человека на Земле	49
А.Г. Пархомов. Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины	86
В.И. Высоцкий. О связи космологии и прикладной ядерной физики (Рецензия на статью А.Г. Пархомова 'Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины')	97
В.А. Панчелюга. Рецензия на статью А.Г. Пархомова 'Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины'	99
Б.П. Суринов, Е.П. Германов. Инфоцевтики – лекарства-невидимки	107

РЕПРИНТЫ

- А. Барченко. Передача мыслей на расстояние. Опыты с мозговыми лучами 112

РЕЦЕНЗИИ

- А.Р. Альберт. Сообщение о свежих изданиях 121

КОНФЕРЕНЦИИ

- О.И. Яблонская, В.Л. Воейков. Краткий обзор 'The 13th Annual Conference on Physics, Chemistry and Biology of Water' 123

- В.А. Жигалов. О 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии 127

ПИСЬМА

- А.Г. Пархомов. Многообразие нуклидов, возникающих в процессе холодных ядерных трансмутаций с участием электронов 131

Памяти А.Ю. Смирнова

В. Жигалов, С. Кернбах



Уважаемые коллеги!

26 ноября 2018, в возрасте 62 лет ушёл из жизни Алексей Юрьевич Смирнов, наш коллега, основатель и редактор Журнала Формирующихся Направлений Науки.

Нет слов, чтобы выразить наше сожаление, растерянность и шок от произошедшего. Всего неделю до этого мы беседовали вместе по редакционному скайпу и обсуждали выпуск данного номера журнала. Быстрая болезнь забрала из наших рядов удивительного человека, неутомимого и уникального исследователя. Писать некролог о человеке, с кем недавно тесно работали, очень тяжело.

Алексей Юрьевич закончил Медико-биологический факультет 2-го МОЛГМИ им Н.И. Пирогова. Он был биофизиком, сфера его научных интересов простиралась от классических тем биологии (влияние КВЧ излучения на биологические ткани) до пограничных и довольно экзотических, например, работа по пересадке “фантомов” сознания животных при остром клиническом исследовании. При этом, по его словам, он работал как исследователь и как экстрасенс. Список публикаций А.Ю. Смирнова говорит сам за себя, но и он не даёт полного представления о спектре тем, которые являются теперь наследием нашего коллеги. Мы постараемся здесь кратко перечислить лишь некоторые из идей и разработок, автором которых был Алексей Юрьевич.

Параллельно с работой в рамках академического направления исследований сверхслабых воздействий, А.Ю. Смирнов стал разрабатывать устройства, позже получивших название торсионных генераторов. Элементы устройства этих систем очень схожи с теми, которые в начале 90-х годов стали известны как генераторы Акимова (большой и малый). Первые устройства по передаче (телепортации) информации в локальной постановке (локальный ПИД-эффект), датированы А.Ю. 1987 годом. Они имеют общие черты также с биотроном Цзяна Каньчжэня и в настоящее время воспроизведены уже на новой элементной базе. Эффективность использования эффекта форм в такого рода устройствах подтверждена сегодня в чисто приборной постановке эксперимента.



Рис. 1. Первый вариант “телепортера информации” со входом ЭМИ КВЧ (1987 г.) [18].

В 1992 году А.Ю. Смирнов защитил кандидатскую диссертацию на тему “Механизмы влияния радиоволн миллиметрового диапазона слабой интенсивности на мембраны нормальных и опухолевых клеток”. В дальнейшем тематика экспериментальной онкологии займет центральное место в исследованиях А.Ю. Смирнова, но уже в нетрадиционной постановке экспериментов. От локальных экспериментов был совершен переход к нелокальным. Один из опытов состоял в воздействии на фотонегативы мышей с привитыми онкологическими культурами. Воздействие генератором Смирнова на фотонегативы в двойном слепом эксперименте имело результатом изменение динамики развития опухолей у мышей, расстояние от генератора до самих мышей при этом не имело значения. Эти результаты, видимо,

впервые были доложены на научных конференциях в 1997 году.

Эксперименты с животными позволяли исследовать гипотезу о полевых механизмах сознания. Алексей рассказывал об экспериментах, как он говорил, по “пересадке сознания” животных. Группы мышей тренировались в лабиринте и оценивался прогресс – время, за которое животное проходило лабиринт. Отбирались особи с высокими результатами, их подвергали процедуре “пересадки” к новым особям. Эти новые животные высаживались в лабиринт и регистрировалось их время прохождения. Наблюдение заключалось в том, что новые особи демонстрировали необычайно высокие показатели с самого начала, без предварительного обучения. Эти эксперименты позволяли по-другому взглянуть на пренатальное развитие организмов, в частности, об опасностях или же новых возможностях, открывающихся на этапах раннего эмбриогенеза.

Далеко не все исследования были опубликованы. Связано это с тем, что А.Ю. Смирнов активно занимался “закрытыми” темами. Учитывая нулевой процент рассекреченных работ по нетрадиционной тематике в СССР и РФ, мы можем предположить, что многие результаты работы Алексея Юрьевича так и останутся неизвестны научному сообществу. Однако судьба исследователей, которые работают параллельно над открытыми и закрытыми тематиками, в целом повторяется. Сложное сплетение различных факторов в традиционном и нетрадиционном научном поле на постсоветском пространстве приводило раз за разом к одному и тому же результату: гонению на исследователей, получивших яркие результаты. История, во многом аналогичная и тесно связанная с торсионными исследованиями, произошла с лабораторией Смирнова в онкоцентре на Каширке: она была внезапно закрыта в 2004 году после того, когда стало известно о результатах по нелокальному переносу и нелокальному воздействию на мышах. Эта история во многом напоминает историю опалы А.Е. Акимова.

Сотрудничество А.Ю. Смирнова с А.Е. Акимовым началось в середине 90-х годов, вскоре Смирнов стал заместителем Акимова в МНТЦ ВЕНТ по биофизическим исследованиям. Как принципиальный и компетентный ученый и автор ряда разработок, Алексей Юрьевич принимал участие не только в биофизических исследованиях. В частности, он участвовал в испытаниях в Южной Корее торсионных генераторов в области металлургии. В дальнейшем, уже уйдя из МНТЦ ВЕНТ, он сотрудничал с рядом корейских фирм.

Известны “матричные” конструкции генераторов Смирнова, когда одновременно используется множество активных элементов с применением эффекта форм. Такие генераторы были испытаны также в локальной и нелокальной постановке экспериментов.

Одной из интересных идей, которая принадлежит А.Ю. Смирнову, заключается в создании самозамкнутых пассивных структур, напоминающих усилители с положительной обратной связью. Выход пас-

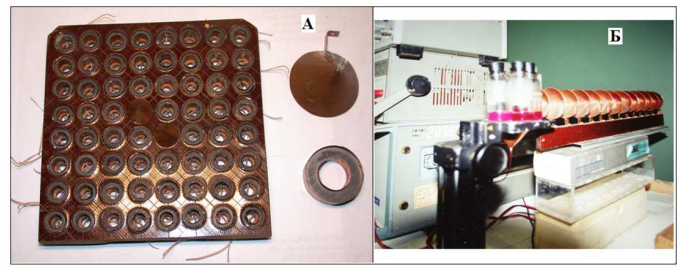


Рис. 2. Матричные генераторы А.Ю. Смирнова [38].

сивного элемента форм замыкался на его вход, причем нелокальный объект находился в петле обратной связи. Подобный генератор, названный его именем, позволял “возбуждать нелокальную систему на частоте собственных колебаний” – эта идея Алексея легла в основу многих конструкций других исследователей. Параллельно с классической схемой генератора Акимова, Смирнов развивал собственный КВЧ излучатель, с ним были множественные дискуссии о длине волны 1,9 мм и ее роли в нетрадиционных эффектах.

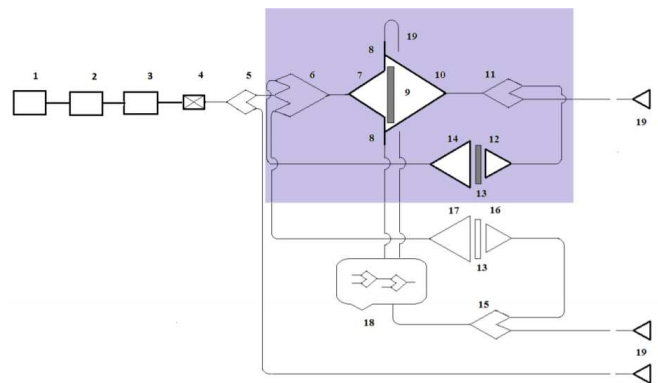


Рис. 3. “Телепортер” “Ключ-Т2” с возможностью локального и нелокального воздействия (2002 г). Принципиальная схема [21].

А.Ю. Смирнов также развивал и приемно-измерительные системы. Под его руководством были разработаны и изготовлены несколько вариантов модных на тот момент датчиков на генераторах случайных чисел (на туннельных диодах). Алексей проявлял склонность к оптическим методам детекции, в частности, на основе динамики спеклов. Он с большим интересом относился к разработке “Биоскопа” Ереванской группы исследователей.

На основе проведенных исследований, Алексей занимался осмыслением полученных данных. Он ввел понятие “телепортации информации”, которому придавал, однако, собственный смысл, отличный от принятых в группе Акимова. А.Ю. Смирнов одним из первых заметил сложный характер экспериментальных данных и их многообразную зависимость от параметров эксперимента, например периодическую зависимость результатов с лабораторными мышами от их порядкового номера. К сожалению, эта тема обобщения информа-

ционных явлений не получила какой либо дальнейшей формализации (как, например, в работах Шноля).

После закрытия лаборатории в 2004 году проходит несколько лет, и в 2010 году на совещании по торсионным технологиям А.Ю. Смирнов выступает с обзором своих разработок и подключается к проекту “Вторая физика”. Он участвовал в торсионных конференциях 2010-2016 годов с докладами, а также как член программного комитета. Его доклады на конференциях носили в основном обзорный характер.

В частности, А.Ю. Смирнов, из собственного опыта, выступал за осторожное использование договоров о неразглашении при выполнении НИР и НИОКР, финансируемых частным капиталом. В рамках проведенных НИР, по словам Алексея, были достигнуты интересные результаты по нелокальной коммуникации оптическими методами, в том числе по использованию сети ГПЗ (эти опыты были отчасти повторены им с Юрием Кравченко). Однако публикация этих результатов была невозможной из-за договоров о неразглашении. Эта работа Алексея осталась, по сути, без продолжения.

В 2012 году на организованном по его почину лабораторном дне торсионной конференции А.Ю. Смирнов предложил начать организацию научного журнала. В октябре 2012 года была начата организационная работа над Журналом Формирующихся Направлений Науки, название журналу было дано именно Алексеем Юрьевичем.

Все пять лет ЖФНН жил благодаря усилиям и поддержке Алексея Юрьевича Смирнова. Мы постоянно с ним обсуждали поступающие статьи, часто совещания переходили в содержательные дискуссии по собственным исследованиям, в том числе совместным.

Осмыслению результатов, полученных в нетрадиционных исследованиях, были посвящены несколько публикаций А.Ю. Смирнова в ЖФНН. Им была выдвинута концепция мета-прибора, в которой развивалась идея работы комплекса аппаратных и операторных факторов, которые работали как единое целое. Он ставил вопрос следующим образом: возможно ли отделить в принципе воздействие оператора, которым может выступать не только экспериментатор, непосредственно работающий над экспериментом, но и тот, кто планирует эксперимент, тот, кто разработал аппаратную часть и т.д. Однозначного ответа на этот вопрос пока нет, очень важно разрабатывать именно такие методики, где операторное воздействие как бы выносится за скобки и его можно свести к минимуму. Прогресс в торсионике (термин, который активно использовал Алексей Юрьевич) во многом обязан именно абстрагированию от операторного эффекта, когда в чисто приборной постановке эксперимента эффект воспроизводится независимо от участвующих персон. Концепция мета-прибора была выдвинута неслучайно: многие авторы торсионных генераторов сами были сильными операторами, т.е. экстрасенсами. Алексей Юрьевич, по-видимому, не был исключением.

Одна из тем, которая осталась, к сожалению, незаконченной, заключалась в методах защиты оператора или пользователя (а в общем случае любого организма) от нелокальных эффектов. А.Ю. Смирнов понимал опасность нелокальных воздействий и развивал идею “зашумления” нелокального канала посторонним генератором. Были проведены тесты этого метода между двумя передатчиками и нелокальным приемником, которые действительно показали эффект “зашумления”. Однако авторы разошлись в интерпретации этого эффекта и его последствий, а смерть Алексея остановила эти работы.

Еще одна идея А.Ю. Смирнова, которая нуждается в дальнейшей проработке, касается физических моделей того воздействия, которое оказывают на тест-системы приборные, приборно-операторные и операторные системы. Эта идея заключается в том, что в физическом вакууме возможна организация виртуальных частиц как виртуальной плазмы. Обладая энциклопедическими знаниями в области физики, Алексей Юрьевич за основу гипотезы взял аналог альфвеновских волн, но не реальных частиц, а виртуальных.

Дискуссии с Алексеем касались также и возможности нефизического (тонкополевого) существования – так называемая “жизнь после жизни”. Он выступал за демистификацию этого направления и считал, что существуют реальные физические механизмы, возможно еще пока не открытые сегодня, которые могут обеспечивать нефизическое сознание. Множественные дискуссии касались приборных методов детекции этого состояния и возможностей наладить коммуникацию с подобными формами жизни. В целом, подход Алексея заключался в попытках применить строгий научный метод к пограничным проблемам биологических и биоинформационных систем. Однако он сомневался в том, что подобный метод будет принят академическим сообществом и также высказывал идеи о необходимости реформации философской парадигмы современной науки. Возможно, что с Алексеем удастся наладить коммуникацию в его последующем существовании и таким образом экспериментально проверить эти идеи – то, к чему он всегда стремился.

Мы были рады работать вместе с Алексеем Юрьевичем эти годы. Нам горько осознавать, что больше не услышим его голоса. Редакция ЖФНН выражает соболезнования близким, друзьям и коллегам. Журнал как детище А.Ю. Смирнова продолжит свою жизнь.

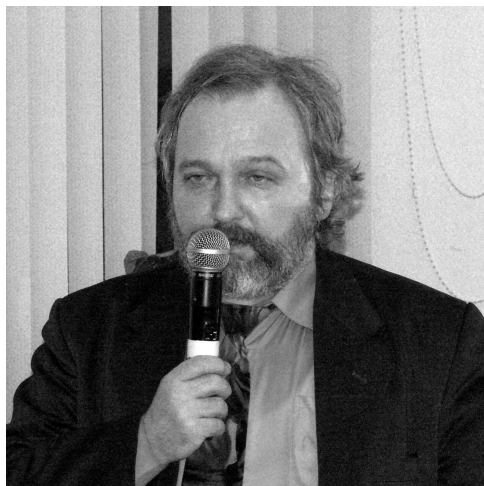
С уважением,
Совет редакторов

Публикации А.Ю. Смирнова:

- [1] Зиновьев С.В., Смирнов А.Ю. Экспериментальное изучение действия электромагнитного излучения миллиметрового диапазона слабой интенсивности на процесс метастазирования злокачественных новообразований. В кн. *Метастазирование злокачественных опухолей. Новые подходы*. Киев. 1991 г., с. 48.
- [2] Смирнов А.Ю. Влияние радиоволн миллиметрового диапазона низкой интенсивности на мембраны нормальных и опухолевых клеток. Автореферат на соискание ученой степени кандидата биологических наук. М., МГУ, 1992, 24с.
- [3] Смирнов А.Ю. Новые данные о возможности воздействия электромагнитных полей, модулированных низкочастотным шумом, в комбинации с физическими полями живых организмов на течение опухолевого процесса. Тезисы докладов научной конференции молодых ученых России, посвященной 50-летию АМН, Москва, 1994 г, с.140.
- [4] А.Ю. Смирнов, Л.Т. Белецкая, О.В. Астахова, С.В. Зиновьев. Технология, закономерности и парадоксы переноса информации физическими полями в биологических исследованиях. Тезисы I Международного конгресса "Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине", Санкт-Петербург, 1997, с. 55 - 56.
- [5] Смирнов А.Ю., Зиновьев С.В., Астахова О.В. Окна чувствительности опухолевого процесса к информационному влиянию физических полей живых организмов и низкоинтенсивных шумоподобных сигналов крайне высокочастотного диапазона ЭМП. Тезисы I Международного конгресса "Слабые и сверхслабые поля и взаимодействия в биологии и медицине", СПб., 1997, с. 160-161.
- [6] Смирнов А.Ю., Астахова О.В. Частотная симметрия нестационарной флуоресценции растворов ЧСА. Тезисы докладов I Международного симпозиума "Фундаментальная наука и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с.5.
- [7] Смирнов А.Ю., Белецкая Л.Т. Чувствительные к магнитному полю колебания поляризации света, рассеянного на стенках пустой кюветы. Тезисы докладов I Международного симпозиума "Фундаментальная наука и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с.6.
- [8] Смирнов А.Ю., Белецкая Л.Т. Новый способ воздействия на биологические объекты, созданные физическими методами. Тезисы докладов I Международного симпозиума "Фундаментальная наука и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с.84.
- [9] Смирнов А.Ю. Гипотеза о существовании и структуре кода информационных взаимодействий. Тезисы докладов Первого международного симпозиума "Фундаментальные науки и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с. 85.
- [10] Смирнов А.Ю., Ишугина М.Т., Зиновьев С.В. Воздействие ЭМИ КВЧ, модулированных по частоте шумом на опухолевый процесс и состояние ГЭБ. Тезисы докладов Первого международного симпозиума "Фундаментальные науки и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с. 73.
- [11] Смирнов А.Ю., Астахова О.В. Влияние неидентифицированных физических полей создаваемых "формой" в комбинации с шумоподобными сигналами КВЧ на рост опухолей. Тезисы докладов Первого международного симпозиума "Фундаментальные науки и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с. 26.
- [12] Смирнов А.Ю., Астахова О.В. "Эффект четности" в группах подопытных животных и его роль в экспериментальной онкологии". Тезисы докладов первого международного симпозиума "симпозиума "Фундаментальные науки и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с. 24.
- [13] Смирнов А.Ю., Зиновьев С.В., Калашникова Г.Н. Исследование физических полей, сопровождающих смерть экспериментальных животных. "Фундаментальные науки и альтернативная медицина", Пушино, 1997, с. 25.
- [14] Smirnov A.Yu. Approaches to study the mechanisms of information biological effects of the torsion field and radiations. Word knowledge forum. Seoul. October 17 - 19. 2000.
- [15] Смирнов А.Ю. Теоретические и экспериментальные предпосылки регистрации торсионных полей и излучений и особенности обработки зарегистрированных сигналов. Биоинформатика. Биоинформационные и биоэнергоинформационные технологии (БЭИТ - 2001). Докл. 4 - го Междунар. Конгр. Т.1, ч. 1. - Барнаул: Изд - во Алт ГТУ, 2001. - с.40-41.
- [16] Смирнов А.Ю. Экспериментальные подходы к терапии и диагностике злокачественных образований с использованием модулированных электромагнитных и торсионных полей. Биоинформатика. Биоинформационные и биоэнергоинформационные технологии (БЭИТ - 2001). Докл. 4 - го Междунар. Конгр. Т.1, ч. 1. - Барнаул: Изд - во Алт ГТУ, 2001. - с.38-39.
- [17] Смирнов А.Ю. Концепция телепортации информации. МИТЭП РАЕН. Проспект. 2001. См. <http://divograd.com/content>.
- [18] Смирнов А.Ю. Дальние нелокальные приборные взаимодействия в формировании концепции "телепортации информации" // Материалы II-й международной научно-практической конференции "Торсионные поля и информационные взаимодействия". - 2010. - С. 119-149.
- [19] Смирнов А.Ю. Дальние нелокальные взаимодействия могут определяться торсионными возмущениями и волнами в виртуальной плазме физического вакуума (гипотезы, концептуальный и качественный анализ) // Торсионные поля и информационные взаимодействия-2012: Материалы III-й Международной конференции. Москва. - 2012. - С. 173-200.
- [20] А.Ю. Смирнов. Скрининг новых физических факторов воздействия? (Расширенная рецензия на работу С.Кернбаха "Измерение эффективности систем, работающих с 'высокопроникающим излучением'") //ЖФНН. - 2013. - Т. 1. - №. 2. - С. 94-105.
- [21] Смирнов А.Ю. Генераторы возбуждений виртуальной плазмы физического вакуума на основе преобразователя когерентного ЭМИ КВЧ в плазматорсионное излучение. Материалы IV-й международной научно-практической Конференции "Торсионные поля и информационные взаимодействия". М., 2014, с.154-167.
- [22] Смирнов А.Ю. Биофизика информационных и нелокальных взаимодействий. Материалы IV-й международной научно-практической Конференции "Торсионные поля и информационные взаимодействия". М., 2014, с.168-169.
- [23] А.Ю. Смирнов. Полезный визит в музей истории 'странной' науки. (Рецензия на статью С. Кернбаха "Высокопроникающее" излучение на Западе. Краткий обзор глазами инженера. Часть 1") // ЖФНН, 4(2), стр. 88-89, 2014.
- [24] А.Ю. Смирнов. Компьютинг на основе нелокальных механизмов детерминации машины Тьюринга // ЖФНН. - 2014. - Т. 2. - №. 4. - С. 128.
- [25] А.Ю. Смирнов. Регистрация "тонкополевых взаимодействий" на основе "матрицы состояния" выделенного множества нелокально взаимодействующих тест-объектов // ЖФНН. - 2014. - Т. 2. - №. 4.
- [26] А.Ю. Смирнов. Проблема экспериментатора-оператора в "психофизических" исследованиях. Концепция мета-прибора в создании операторно-приборных комплексов "психофизики" // ЖФНН. - 2014. - Т. 2. - №. 5. - С. 32-51.
- [27] А.Ю. Смирнов, В.А. Жигалов. Протокол эксперимента по регистрации единичного случая нелокального взаимодействия методом протонной магнитометрии // ЖФНН, номер 5(2), стр. 104-107, 2014.
- [28] А.Ю. Смирнов. Генератор "тонких полей" с электромагнитным возбуждением на частотах максимума интенсивности реликтового излучения Вселенной // ЖФНН. - 2014. - Т. 2. - №. 5.
- [29] А.Ю. Смирнов. Нелокальные взаимодействия в концепции "Цифровой Физики" (гипотезы и арифметика) // ЖФНН. - 2014. - Т. 2. - №. 5.
- [30] А.Ю. Смирнов. Естествознание снова в мире духов? Рецензия на обзор С.Кернбаха "Высокопроникающее" излучение на Западе. Краткий обзор глазами инженера. Часть 2" // ЖФНН. - 2014. - Т. 2. - №. 6.
- [31] А.Ю. Смирнов. Некоторые замечания по методологии и методикам исследований нелокальных взаимодействий (Ответ на отзыв Ю.Н. Чередищенко) // ЖФНН. - 2014. - Т. 2. - №. 6.
- [32] Смирнов А.Ю. Психофизическая активность оператора и исследователя. Экспериментальное изучение, техническое моделирование. В кн. Эксперименты с генераторами и детекторами торсионного поля. М., "Фолиум", 2014, с.93-124.
- [33] А.Ю. Смирнов. Может ли "Биоскоп" детектировать нелокальные взаимодействия? (Рецензия и комментарий работ Р.Ш. Саркисяна и др. "Дистанционные нелокальные взаимодействия..." и С. Кернбаха, И. Волкова "Биоскоп: две репликации") // ЖФНН. - номер 7(3), стр. 53-57, 2015.
- [34] А.Ю. Смирнов. Комментарий на статью А.Ф. Пугача "Торсинд - прибор новой физики. Часть 3. Лабораторные исследования торсинда" // ЖФНН, номер 8(3), стр. 20, 2015.
- [35] А.Ю. Смирнов. Могут ли двойной слепой контроль и двойная рандомизация быть критериями достоверности в "психофизических" экспериментах. (Обоснование необходимости введения мета-прибора в психофизические исследования). Часть 1. // ЖФНН, номер 8(3), стр. 95-105, 2015.
- [36] А.Ю. Смирнов. Откуда прилетают "птички"? Комментарий к работе В.А. Жигалова "Треки на фотоленке от странного излучения: репликация". // ЖФНН, номер 9(3), стр. 64-65, 2015.
- [37] А.Ю. Смирнов. Некоторые подходы к преодолению "адаптационного барьера" с использованием системного воздействия, полевых и "тонкополевых" обратных связей. Развитие концепции мета-прибора, часть 2 // ЖФНН, номер 9(3), стр. 135-143, 2015.
- [38] А.Ю. Смирнов. Развитие концепции плазмы виртуальных частиц физического вакуума А.Ю. Смирнова. Часть 1. // ЖФНН, номер 10(3), стр. 114-133, 2015.

- [39] Смирнов А.Ю. Некоторые подходы к созданию концептуальной и элементной базы квантовых генераторов плазматорсионного излучения. Торсионные поля и информационные взаимодействия - 2016: Материалы V-й международной научно-практической конференции. Москва, 10-11 сентября 2016 г. - М., 2016 - с.239-257.
- [40] А.Ю. Смирнов. К вопросу о корректности инструментальных исследований “не идентифицированных” физических полей. Расширенная рецензия на работу С. Кернбаха, И. Куксина, О. Кернбах “Анализ сверхслабых взаимодействий методом электрохимической импедансной спектроскопии” // ЖФНН, номер 11(4), стр. 23-26, 2016.
- [41] А.Ю. Смирнов. Рецензия на статью В.Т. Шкатова “Торсиметрия как новое направление в диагностике торсионных полей. Управляемый электродинамический торсионный затвор УТЗ-01” // ЖФНН, номер 11(4), стр. 38, 2016.
- [42] А.Ю. Смирнов. Генератор Тамма-Смирнова // ЖФНН, номер 12-13(4), стр. 158-161, 2016.
- [43] С. Кернбах, В. Жигалов, А. Смирнов. ‘Молот ведьм’ reloaded: новая инквизиция в борьбе с инакомыслием // ЖФНН, номер 12-13(4), стр. 162-167, 2016.
- [44] В. Жигалов, С. Кернбах, А. Смирнов. Об этических аспектах нетрадиционных технологий на современном глобальном рынке // ЖФНН. - 2016. - Т. 4. - №. 11.
- [45] А.Ю. Смирнов. ‘Спектроскопия’ в исследовании воздействий низкоинтенсивных (‘слабых’) физических полей и нелокальных взаимодействий // ЖФНН. - 2018. - Т. 6. - №. 19-20, стр. 49-55.

Памяти С.А. Курапова



21 декабря 2018 года в Перми возрасте 59 лет после тяжёлой продолжительной болезни скончался Курапов Сергей Аркадьевич. Ушёл из жизни самобытный российский исследователь и разработчик торсионных систем и технологий, внёсший заметный вклад в зарождение нового научного направления.

С.А. Курапов родился 19.08.1959 в г.Баку в семье военного офицера. Позже семья переехала в Пермь. Тяга к новому, неизведанному, аномальному отличала Сергея Аркадьевича с молодых лет. Успешно окончив механико-математический факультет Пермского госуниверситета, Сергей Аркадьевич вскоре оставил должность лаборанта кафедры механики и процессов управления и занялся нетрадиционными исследованиями. В 1991 году при поддержке В.А. Шемшука при Уральском фонде Рерихов С.А. Курапов организовал исследовательскую лабораторию по изучению аномальных явлений. Именно там началось сотрудничество с профессором Пермского госуниверситета В.Ф. Пановым, который в 1993 году познакомил Сергея Аркадьевича с А.Е. Акимовым. Так начались торсионные исследования в Перми.

В начале 2000-х годов С.А. Курапов предложил свою, принципиально новую, конструкцию торсионного генератора и успешно применил его для улучшения качества выплавляемого металла на ОАО «Мотовилихинские заводы» в Перми. Сформировался творческий коллектив, позднее оформившийся в ЗАО «Уральский проект», расширились масштабы работы. Была разработана СВМ-технология по обработке расплавов, на которую получено три патента, проведён большой ряд исследований в научных институтах нашей страны, подтверждающих наблюдаемые физические эффекты. За период около 10 лет на разных предприятиях страны и за рубежом было выплавлено с применением СВМ-технологии более 9 тысяч тонн стали и сплавов.

С.А. Курапов одновременно вёл экспериментальные разработки в нескольких направлениях: по многополярности, гравитации, сверх-единичным источникам энергии, квантовой медицине. В его лаборатории часто можно было встретить гостей-единомышленников из разных городов. Сергей Аркадьевич был из тех, кому заниматься диссертациями некогда и не интересно: он был всецело увлечён творчеством. С уходом С.А. Курапова пермская исследовательская группа понесла тяжёлую утрату.

Скорбим в связи с кончиной С.А. Курапова, выражаем соболезнование родным и близким.

Светлая память о Сергее Аркадьевиче Курапове навсегда сохранится в наших сердцах.

Группа товарищей

Статистика и структура треков странного излучения от двух типов реакторов LENR

В.А. Жигалов^{1,2}, С.Н. Забавин², А.Г. Пархомов², А.Г. Соболев³, Т.Р. Тимербулатов²

Аннотация—Исследовалась статистика треков странного излучения на различном расстоянии от двух типов реакторов низкоэнергетических ядерных реакций. Найденные закономерности позволяют утверждать, что эти реакторы действительно являются источниками странного излучения. Опробованы различные материалы, подходящие для изучения треков: фотоплёнка, стекло, слюда, пластик. Анализируются особенности треков, используя методы оптической, электронной и зондовой микроскопии.

I. ВВЕДЕНИЕ

Проблема странного излучения от низкоэнергетических ядерных реакций (Low Energy Nuclear Reactions – LENR) имеет уже почти 20-летнюю историю, см. например [1], [2], [3], [4], [5], [6]. Термин “странное излучение” был впервые введен в работе Л.И. Уруцкоева и коллег [1], сейчас наблюдается усиление интереса исследователей к данному феномену [7], [8], [9], [10], [11], [12].

В различных экспериментах, часть из которых не имеет направленности LENR, проявляются схожие следы на поверхности чувствительных материалов, в основном фотоплёнок. Главная черта подобных треков – они идут строго вдоль поверхности материала, в отличие от треков ионизирующих частиц. В некоторых работах отмечалось, что в треках странного излучения присутствуют химические элементы, которых не было в исходных материалах [4], [2].

В предыдущем исследовании одного из авторов выполнялась попытка репликации метода получения странного излучения с помощью лазера и омагниченной воды [13], [14]. Хотя подтвердить результаты оригинального метода [15] не удалось (статистика треков в опыте и контроле совпала), тем не менее, автором были получены треки, характерные для странного излучения. Был сделан вывод о том, что они вызваны неизвестным источником (фоновое излучение). В связи с этим возникает вопрос о том, действительно ли появление треков связано с работой устройств, в которых протекают LENR-процессы. Для ответа на этот вопрос необходимы эксперименты, в которых статистиче-

ски надежно сопоставляются результаты, получаемые вблизи LENR-установок, с фоном.

Вторая причина актуальности данной работы обусловлена тем, что имеются результаты, свидетельствующие о биологической активности странного излучения [16], [17]. Еще одна работа говорит о схожих биологических эффектах от излучения торсионных генераторов [18]. Очевидно, что исследования свойств странного излучения важны для решения проблемы безопасности экспериментаторов и потенциальных пользователей реакторов LENR.

Цель настоящего исследования – определить, связаны ли работа реакторов LENR и треки странного излучения. Для этого была разработана методика численной оценки интенсивности появления треков, а также были выбраны оптимальные материалы для накопления треков. Кроме того, исследовалась структура треков, возникающих на различных материалах.

II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

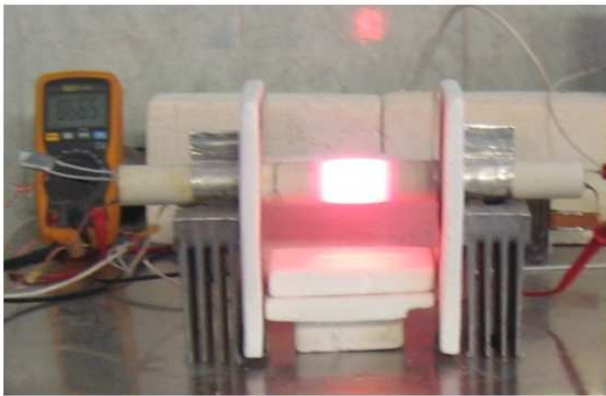
В качестве устройств, в которых протекают LENR-процессы, были использованы реакторы двух типов. Первое устройство – Ni-H реактор, работающий в режиме непрерывной генерации избыточного тепла (рис. 1а). Этот реактор работал безостановочно в течение 225 суток при средней мощности избыточного тепловыделения 200 Вт [19]. Второй реактор представляет собой ячейку плазменного электролиза в воде с подвижными электродами (рис. 1б). Верхний электрод периодически соприкасается с нижним, что приводит к появлению в разрядном промежутке плазмы. Использовались электроды из графита, меди, вольфрама. В отличие от Ni-H реактора, который работал в относительно стабильном режиме, водный реактор работал в различных режимах с потребляемой мощностью 100 – 400 Вт.

Для идентификации треков от реакторов использовалась методика последовательного и параллельного контроля. Предварительно, до экспозиции у реакторов, образцы чувствительного материала фотографировались на оптическом микроскопе при небольшом увеличении (x55), затем после экспозиции съемка всего образца повторялась. Для последующего сравнения фотографирование прозрачных материалов делалось по координатной сетке на заднем плане с точностью позиционирования 3 мм. Последовательный контроль

¹ НИУ МИЭТ, zhigalov@gmail.com.

² ОКЛ КИТ, Москва.

³ ФИАН, Москва.



(a)



(b)

Рис. 1. Реактор Ni-H (a) и реактор плазменного электролиза в воде (b).

заключался в том, что при анализе в расчет брались только те треки, которые отсутствовали в предварительных фото, но появились в образцах после экспозиции возле реакторов. Параллельный контроль заключался в том, что параллельно с экспозицией у реакторов, такие же образцы экспонировались в других местах, удалённых от реакторов. Обработка контрольных образцов выполнялась так же, как и основных.

Для накопления треков были опробованы различные материалы. Вначале использовались рулонные ч/б фотопленки и листовые рентгеновские плёнки. Однако фотоплёнки оказались неудобным материалом для целей настоящего исследования, так как ставилась задача максимально надёжной оценки скорости появления треков странного излучения, а не изучения видов треков, что в основном делалось исследователями до сих пор.

После того, как было выяснено, что треки образуются практически на любых гладких поверхностях, мы отказались от использования фотоматериалов, требующих довольно сложной обработки, вносящей трудно контролируемые артефакты.

Удобными детекторами для регистрации треков, допускающими размещение вблизи горячего реактора, являются предметные стекла для микроскопов.

Кроме того, была опробована слюда мусковит толщиной 15...30 мкм, размером 50x50 мм. Скорость на-

копления треков на слюде при предварительных исследованиях оказалась больше, чем на стекле, при равном удобстве обработки, однако данный материал имелся лишь в небольшом количестве.

Наиболее удобным материалом оказались стандартные DVD-R диски, изготовленные из поликарбоната. Одна из сторон диска очень гладкая и не содержит дефектов. Обратная сторона покрыта Al напылением и представляет собой отражающую поверхность. Это удобно при анализе треков под микроскопом. В то же время DVD-R диски имеют размеченную систему дорожек, создающую дифракционную картину, которая может несколько мешать съёмке и анализу треков при некоторых углах освещения поверхности. Основные результаты по набору статистики были получены именно на DVD-R. Анализировалась только гладкая сторона дисков (поликарбонат).

Методика численной оценки интенсивности появления треков заключается в подсчете суммарной длины треков и сравнении полученных значений опытных образцов с контролем. Для этого фото отснятых участков образцов открывались сначала в графическом редакторе и треки странного излучения обводились инструментом “карандаш” фиксированного цвета и фиксированной толщины. Затем по группе фотографий программно вычислялась суммарная длина линий данного цвета. Таким образом, методика оценки интенсивности содержит как ручную составляющую (обведение треков), так и автоматическую (подсчет суммарной длины). Методика подсчета не предполагает расчет средней длины треков.

Отметим, что в число эффектов странного излучения некоторые исследователи включают не только протяженные треки - линии, но и микро-кратеры [20], [8]. Вышеописанная методика учитывает только протяженные треки.

III. ПРИМЕРЫ ТРЕКОВ

Для того, чтобы ознакомить читателей с основным объектом исследования – треками странного излучения, покажем несколько характерных фото. На рис. 2 приведены фото участков слюды – до экспозиции у реакторов (a, b) и после (c, d). Видно, что исходная слюда либо чистая от треков (a), либо имеет небольшое количество треков (b), источник которых неизвестен (судя по дате изготовления на пачке, слюда хранилась после изготовления на протяжении примерно 30 лет). После экспозиции треков намного больше. Появились группы узких линий, обычно изогнутых, длиной несколько мм, заметных при боковой подсветке (особенно хорошо видны эти треки при темнопольной микроскопии).

Треки обычно группируются на участках площадью порядка 1 см². Характерная группа треков на слюде показана на рис. 3. Треки внутри группы часто имеют идентичную форму (например, “бумеранг” на рис. 3). Треки-близнецы локализованы внутри одной группы. Треки в других группах имеют другую форму.

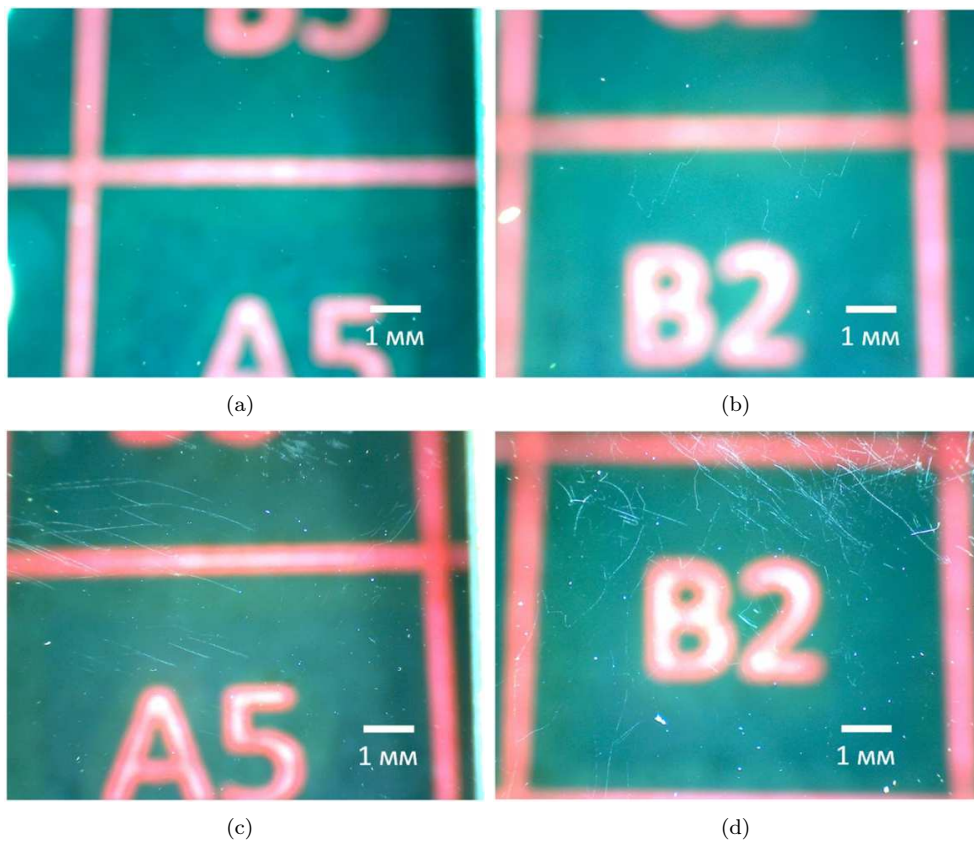


Рис. 2. Фото слюды до экспозиции (а, б) и после (с, d). Водный реактор, расстояние 5 см.

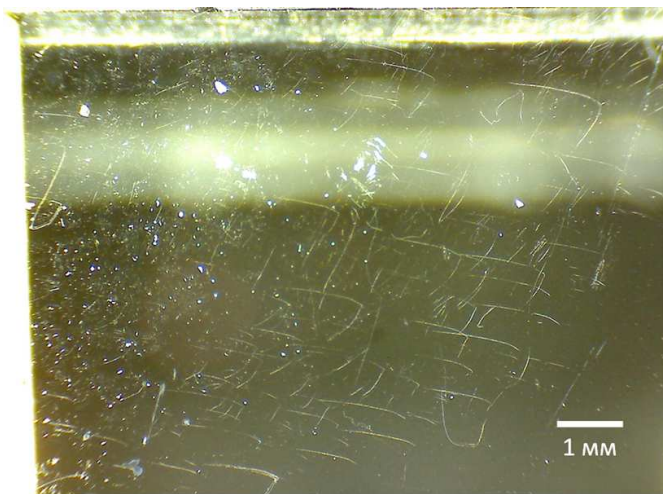


Рис. 3. Треки-близнецы на слюде: форма “бумеранга” повторяется множество раз. Ni-H реактор, расстояние 5 см.

Аналогичные особенности треков наблюдаются и на DVD-дисках. На рис. 4 для сравнения показаны фото дисков контроля (а) и опыта (б). Здесь также большое число треков находится в группе площадью порядка 1 см^2 . Они представляют собой в основном параллельные треки длиной несколько мм. Более детальный анализ структуры треков представлен в разделе 5 данной работы.

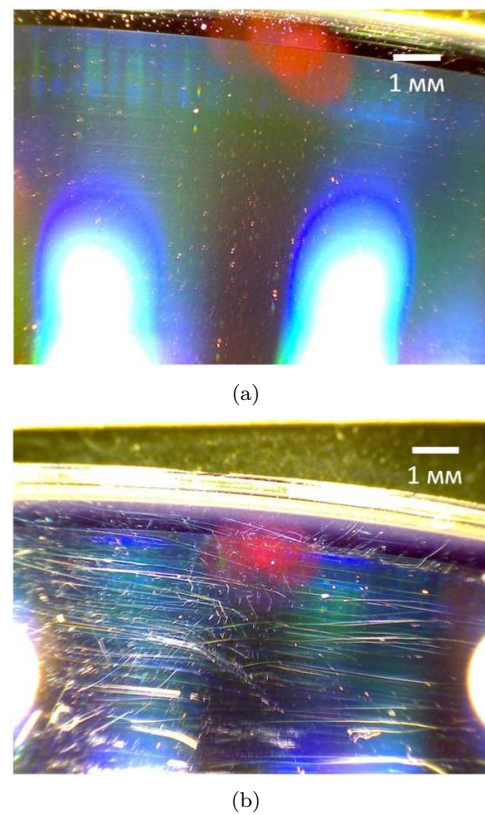


Рис. 4. Фото поверхности DVD-дисков. (а) – контроль (вытяжной шкаф в 2 м от водного реактора), (б) – 10 см от водного реактора.

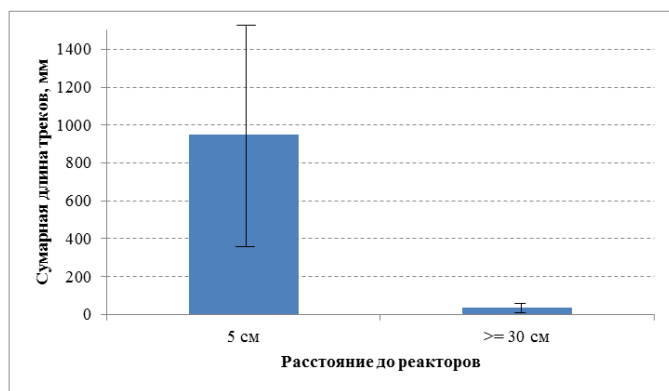
IV. СТАТИСТИКА ТРЕКОВ

В данном разделе представлены основные результаты по анализу статистики суммарной длины треков. Условия экспозиций и сводные результаты представлены в табл. I.

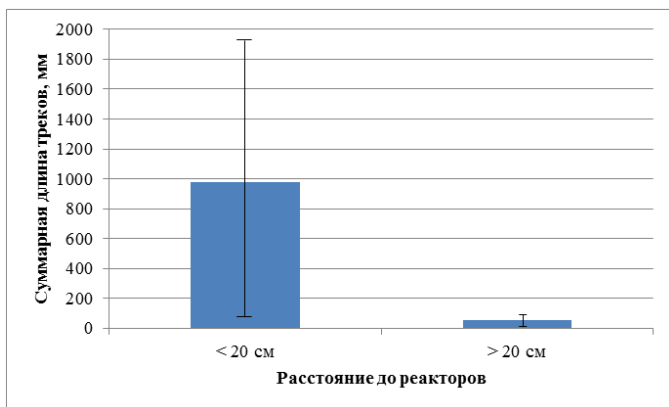
Анализ данных показывает, что суммарная длина треков существенно возрастает вблизи реакторов.

Результаты по слюде и DVD, полученные вблизи реакторов и на удалении от них, показаны на рис. 5. В дальнейшем описании эти области обозначаются “ближняя зона” (до 20 см) и “дальняя зона” (больше 20 см). В дальнюю зону включены также контрольные экспозиции при параллельном контроле.

Последовательный контроль показал, что суммарная длина треков на слюде до экспозиций в среднем соответствует параллельному контролю, т.е. дальней зоне. Анализ исходного состояния поверхности DVD (до экспозиций) показал полное отсутствие треков.



(a)



(b)

Рис. 5. Средняя величина суммарных длин треков для слюды и DVD в зависимости от близости к реактору. (a) – для слюды на расстоянии 5 см (5 экспозиций) и на расстояниях от 30 см (10 экспозиций); (b) – для DVD на расстояниях < 20 см (49 экспозиций) и на расстояниях > 20 см (30 экспозиций). Интервалами показаны средние отклонения.

Средняя суммарная длина треков на слюде для расстояний 5 см от реакторов (948 мм на образец) превышает более чем на порядок среднюю суммарную длину для больших расстояний (37 мм на образец). При этом присутствует большой разброс значений (на

рисунке показано среднее отклонение¹). В дальней зоне также наблюдается большой разброс, но в экспозициях в дальней зоне полностью отсутствуют большие значения сумм длин треков (>500 мм на образец).

Результаты на DVD похожи на те, что были получены для слюды: в среднем 980 мм на образец для ближней зоны (до 20 см от реакторов) и 54 мм на образец для дальней зоны (больше 20 см). Здесь также большой разброс значений, полученных как в ближней зоне, так и в дальней, и отсутствие больших значений для дальней зоны.

Для иллюстрации большого разброса данных на рис. 6 приведены суммарные длины треков для различных образцов DVD, отдельно для ближней и дальней зоны.



(a)



(b)

Рис. 6. Суммарные длины треков на DVD по экспозициям: (a) – для ближней зоны, (b) – для дальней зоны.

Заметим, что показанные на рис. 5 данные суммарных длин треков для слюды и для дисков получены для разных площадей детекторов. Площадь листка слюды – 25 см², рабочая площадь диска – 100 см². Средняя суммарная длина треков в ближней зоне оказалась примерно одинаковой, но плотность треков (суммарная длина на 1 см²) для слюды получается больше в 4 раза. Такое отличие может иметь несколько причин. Первая: возможна различная восприимчивость разных материалов по отношению к странному излучению. Вторая: для слюды возможно накопление треков обеими сторонами, в то время как для DVD анализировались треки

¹Вследствие большого разброса величин интервалами на графиках показаны средние абсолютных значений отклонений точек данных от среднего, а не стандартные отклонения, которые примерно в 2 раза больше.

Таблица I
Сводные результаты статистики треков по условиям экспозиций

	Образцов, шт.	Сумм. длина треков, мм	Сумма часов экспозиции	Сумма часов работы реактора	Сред. сумм. длина, мм	Плотность треков, мм/см ²	Скорость накопления треков за экспозицию, мм/см ² /ч	Скорость накопления треков за время работы реактора, мм/см ² /ч
Слюда 50x50 мм								
5 см до Ni-H реактора	4	4096	1344	1344	1024	41,0	0,1219	0,1219
5 см до водного реактора	1	642	120	2	642	25,7	0,2140	12,8400
30 см от Ni-H реактора	2	117	336	336	58,5	2,3	0,0139	0,0139
Вытяжка (>2 м от реакторов)	4	107	672	0	26,75	1,1	0,0064	-
В соседнем помещении (>5 м от реакторов)	2	109	336	0	54,5	2,2	0,0130	-
Экспозиция в печи 200С	2	38	6	0	19	0,8	0,2533	-
DVD								
5-13 см от Ni-H реактора	7	3928	1440	1440	561	5,6	0,0272	0,0272
20-30 см от Ni-H реактора	3	247	528	528	82	0,8	0,0047	0,0046
До 20 см от водного реактора	42	44089	7240	194	1050	10,5	0,0609	2,2726
20-60 см от водного реактора	15	513	2520	45	34	0,3	0,0020	0,1140
1 м от водного реактора	5	757	512	27	151	1,5	0,0148	0,2804
Вытяжка (>2 м от реактора)	7	116	595	0	17	0,2	0,0020	-

только на одной стороне, не закрытой напылением и краской. Третья: эффективность методики подсчета треков для прозрачного материала (слюда) и материала с зеркальной внутренней стороной (DVD) может быть различной.



Рис. 7. Результаты эксперимента с различным расстоянием дисков от водного реактора.

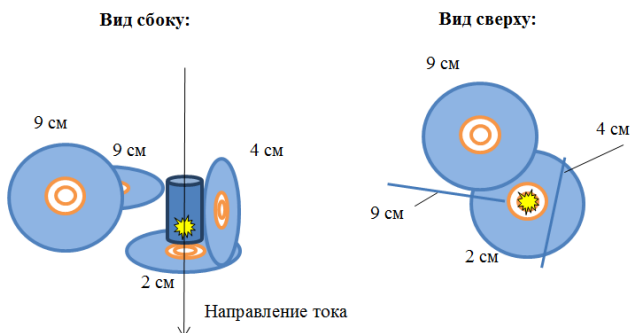


Рис. 8. Ориентация дисков и расстояние до центров дисков от разряда.

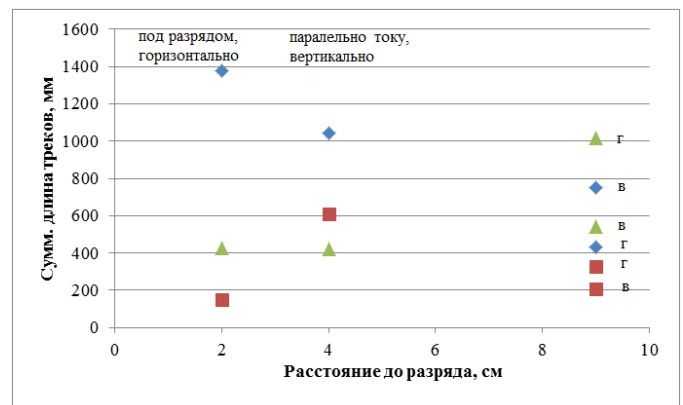


Рис. 9. Три повтора экспериментов с различной ориентацией дисков. Ромбики – первый повтор, квадратики – второй повтор, треугольники – третий. Бувами “в” и “г” показаны вертикальная и горизонтальная ориентации дисков для расстояния 9 см.

Для оценки характера зависимости интенсивности треков от расстояния был проведен эксперимент, результаты которого представлены на рис. 7. Семь дисков были расставлены на различном расстоянии от водного реактора. Диски, которые стояли на расстоянии 5 и 10 см, показали большое число треков, на большем расстоянии число треков падает более чем на порядок.

Еще одна особенность полученных результатов заключается в следующем. Время экспозиции образцов у непрерывно работающего Ni-H реактора составляло в среднем одну неделю. Время же экспозиции у водного реактора может считаться различным образом. Если считать суммарное время его активной работы за календарное время одной экспозиции, то оно обычно составляло несколько часов, в то время как сами образцы стояли непрерывно у реактора и в часы, когда реактор не работал (календарное время в среднем - также одна неделя). В Таблице I приведены суммарные значения времени как непрерывной экспозиции, так и работы ре-

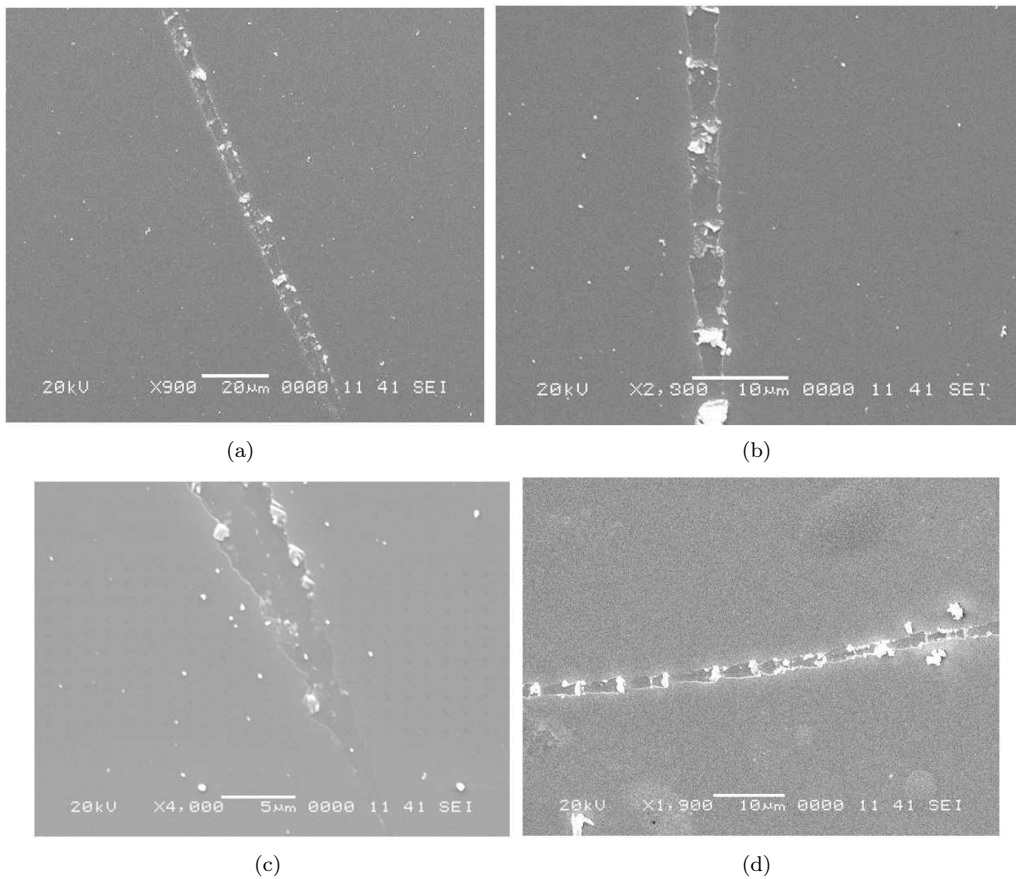


Рис. 10. SEM-изображения треков на поверхности слюды.

акторов. Если посчитать отдельно средние плотности треков от Ni-H и водного реакторов в ближней зоне (суммы длин треков, деленные на суммарные площади образцов), то получатся сходные значения: $10,0 \text{ мм/см}^2$ для Ni-H реактора и $10,6 \text{ мм/см}^2$ для водного реактора. Однако если разделить их на время активной работы и получить скорость накопления треков за время активной работы реакторов, то получится, что водный реактор за один час работы производит треков на порядок больше ($0,0540 \text{ мм/см}^2/\text{ч}$ для водного реактора, $0,0036 \text{ мм/см}^2/\text{ч}$ для Ni-H реактора). Мы пока не можем здесь сделать однозначного вывода, поскольку возможен вариант, когда странное излучение накапливается в воде во время работы реактора и постепенно из него выходит [1]. Для прояснения ситуации необходимы дополнительные исследования.

Также были проведены эксперименты с различной ориентацией дисков по отношению к водному реактору в ближней зоне. По трем экспериментам с одинаковыми условиями размещения 4 дисков вокруг реактора построена диаграмма суммарных длин треков. Ориентация дисков и расстояние от активной зоны до центров дисков в каждом эксперименте показана на рис. 8. Чувствительная сторона дисков на расстоянии 2 и 4 см была направлена к разряду.

Значения суммарных длин треков показаны на рис. 9. Если анализировать зависимость от расстояния, то

видно, что среднее для суммы длин треков примерно одинаково – около 600 мм на диск для трех расстояний (2, 4, 9 см) с большим разбросом. Также не прослеживается закономерности в накоплении дисками треков в зависимости от их ориентации (для расстояния 9 см показаны вертикальные (в) и горизонтальные (г) ориентации). Время работы реактора в двух повторах – по 3 часа, в третьем – 4 часа.

V. СТРУКТУРА ТРЕКОВ

A. Треки на слюде

Начнем рассмотрение структуры треков со снимков слюды на сканирующем электронном микроскопе (SEM). Слюда экспонировалась на расстоянии 5 см от работающего Ni-H реактора, время экспозиции 890 ч. Треки (рис. 10) представляют собой протяженные следы разрушения поверхности, как будто твердый предмет процарапывает поверхность, периодически сгребая и затем оставляя дисперсный материал образца на пути. Рядом с треками на поверхности слюды видны мелкие частицы $< 0,5 \text{ мкм}$ того же материала (слюда), возможно, выброшенного из трека. Ширина треков варьируется от 3 до 20 мкм. Начало одного из треков показано на рис. 10с.

На рис. 11 приведены примеры треков-близнецов, при расстоянии между треками 20...50 мкм. Треки повторяют свою форму (один трек можно получить

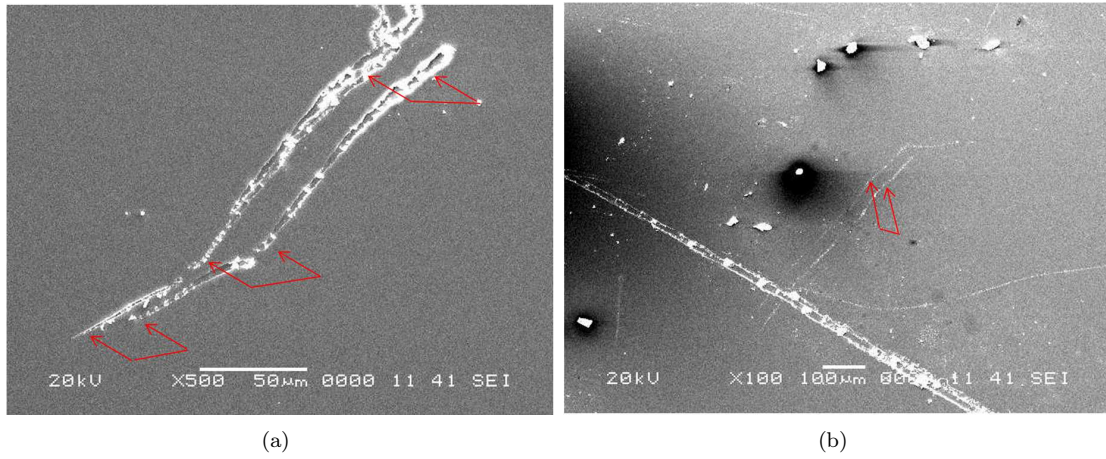


Рис. 11. Примеры параллельных треков (SEM-изображения).

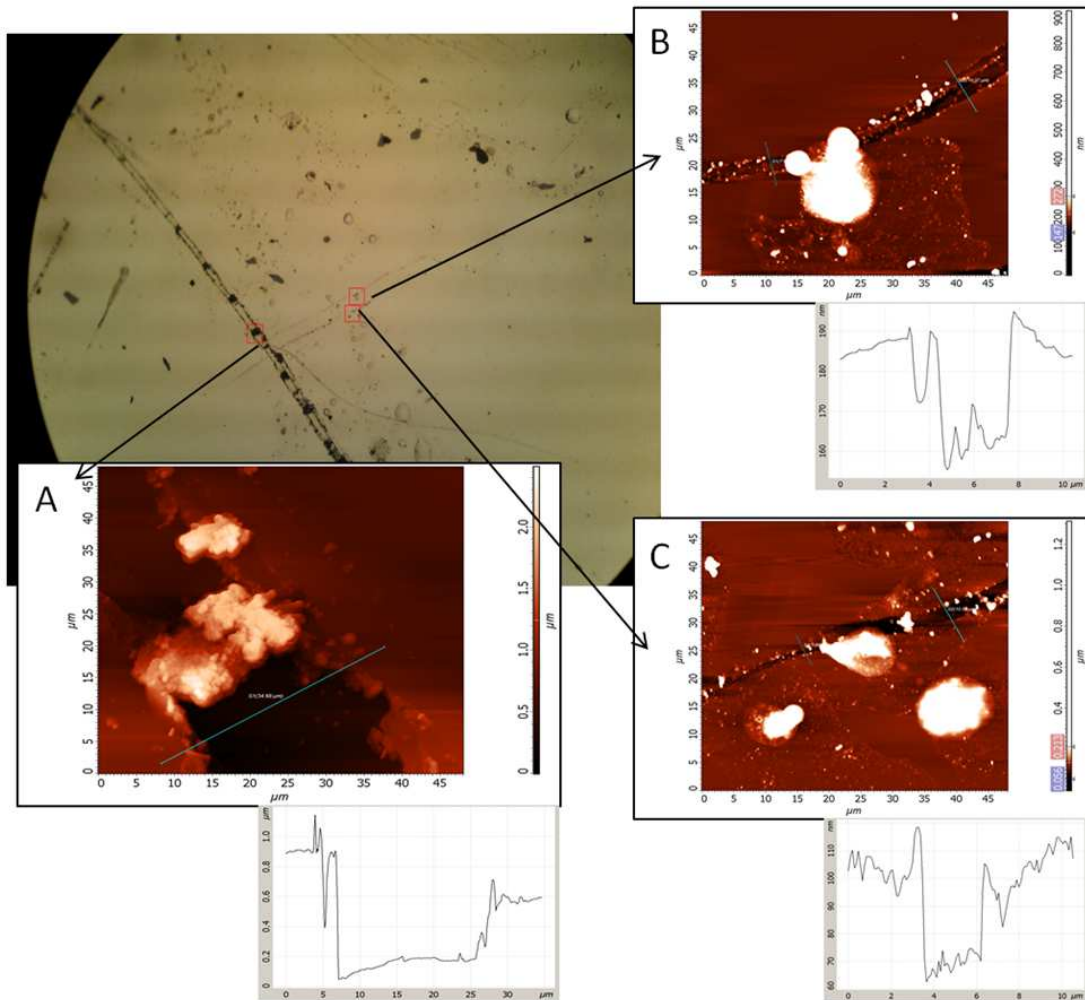


Рис. 12. Оптическое изображение и AFM-изображения трех фрагментов треков на слюде.

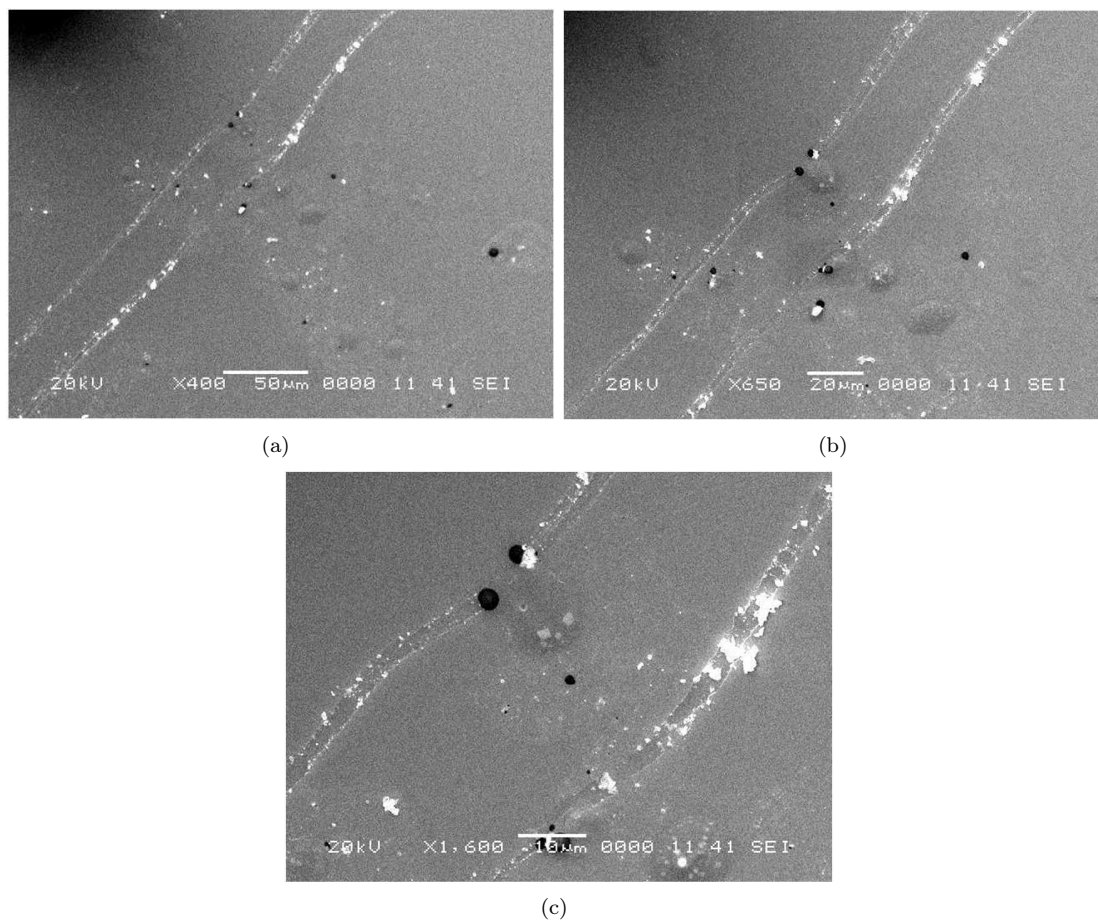


Рис. 13. Контрастные черные пятна (разный масштаб).

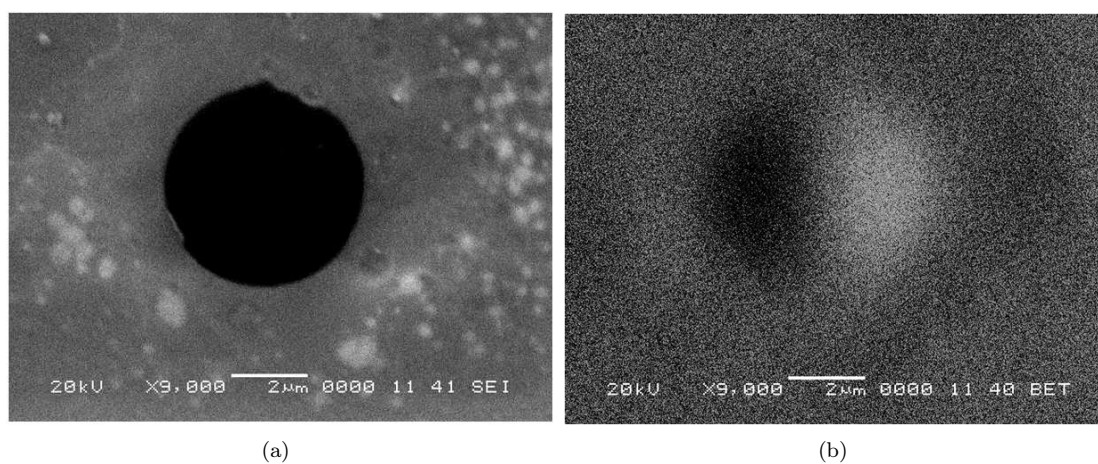


Рис. 14. а - Электронное изображение ровного круглого пятна диаметром 5 мкм, б - соответствующая рельефная картинка (соответствует выпуклости).

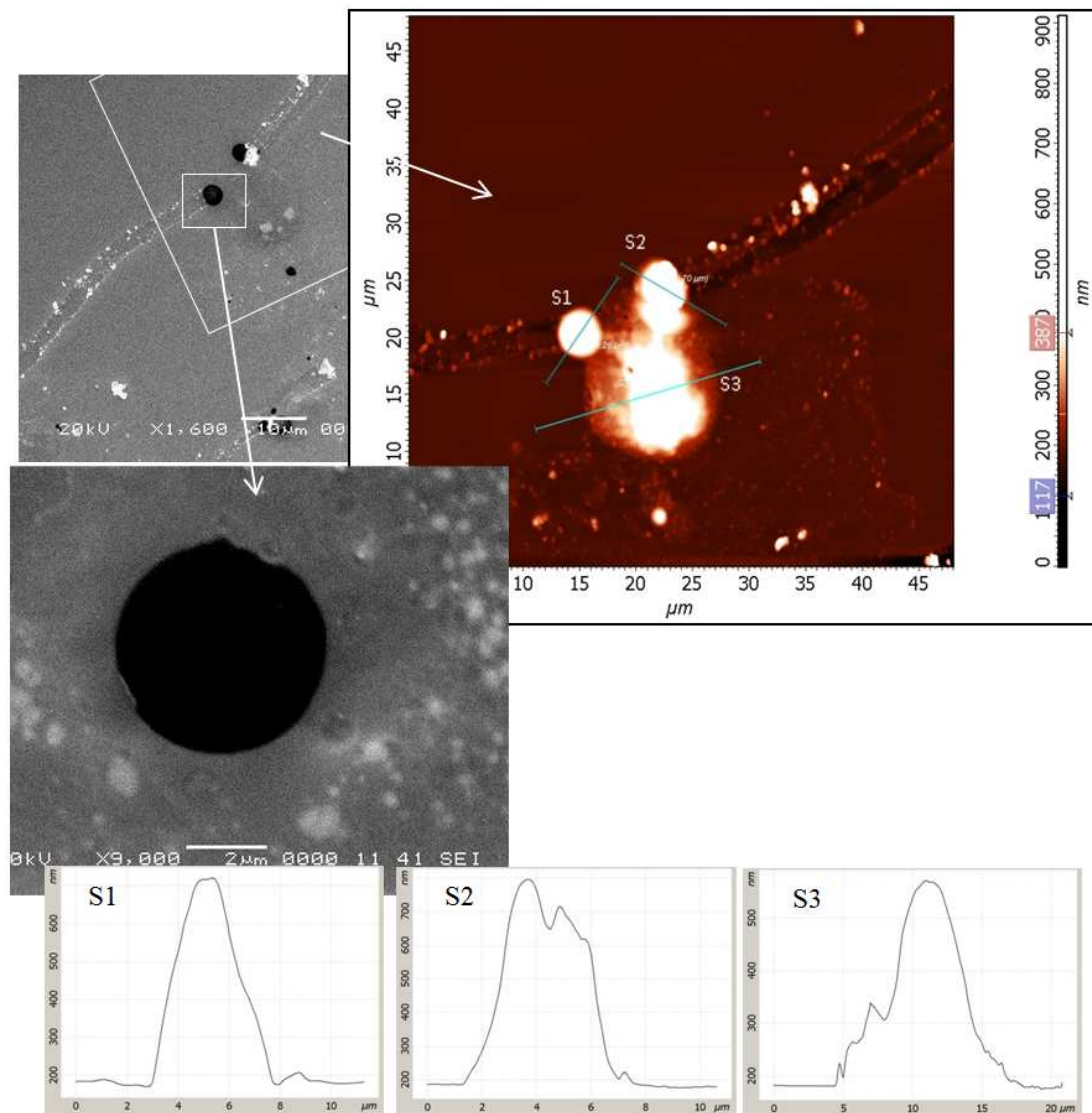


Рис. 15. SEM, AFM изображение и три профилограммы контрастных пятен.

из другого параллельным переносом), но их микро-структура отличается, т.е. детали порядка 1 мкм вдоль треков различны.

Чтобы исследовать профиль треков, применяли атомно-силовую микроскопию (AFM). AFM изображения, включая профилограммы, показаны на рис. 12. Показано расположение на оптической фотографии участков, снятых на AFM; место то же, что и на рис. 11 внизу. На снимках виден довольно широкий трек, его ширина составляет около 20 мкм, глубина – 0,4...0,8 мкм, и несколько треков 2,5...3 мкм шириной и 30 нм глубиной.

В. Контрастные черные пятна SEM на слюде

В ходе детального анализа образца слюды в районе двойных треков (участки В и С на рис. 12) на SEM были замечены контрастные черные пятна размером 1...7 мкм (рис. 13).

Сначала было высказано предположение, что это кратеры. Более детальный анализ рельефа показал, что это выпуклые образования (рис. 14). Обращает на себя внимание правильная круглая форма пятна диаметром 5 мкм. Интересным было также то, что часть этих пятен лежала в начале/конце треков, и их размер соответствовал ширине треков. Высоту выпуклости пятна на рис. 14 определить на SEM не удалось, но это оказалось возможным сделать с помощью AFM (рис. 15). Высота оказалась около 500 нм.

Аналогичное измерение профиля было выполнено для контрастных пятен у соседнего трека (рис. 16). Высота контрастных темных образований составила здесь 600...700 нм.

Для выяснения природы этих пятен был выполнен элементный анализ круглого пятна энергодисперсионным методом (рис. 17). Значительных изменений элементного состава по сравнению с точкой сравнения обнаружено не было. Некоторое отличие элементного

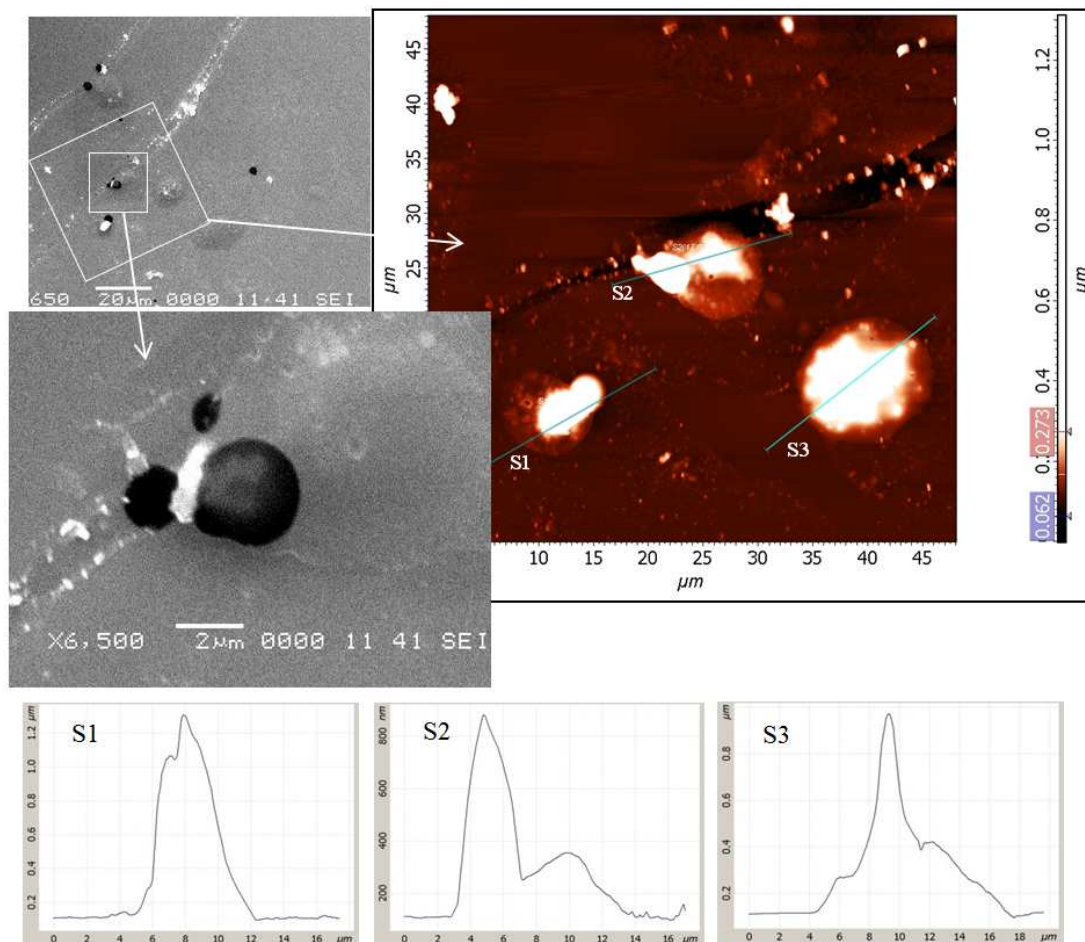
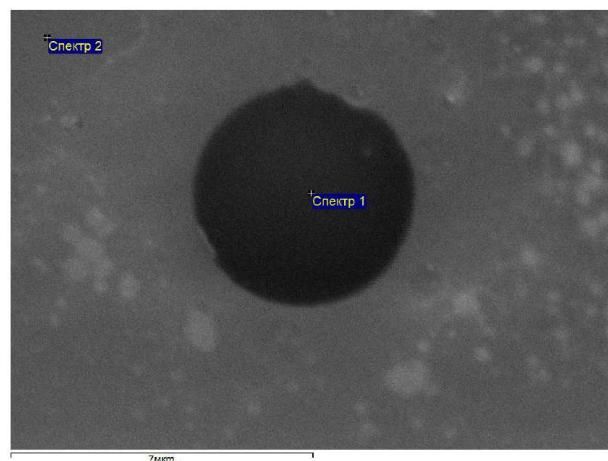


Рис. 16. Детальное изображение других контрастных пятен.

состава пятна от точки вне пятна в том, что в нем повышено содержание углерода (56 vs. 33 ат. %) и Na (1.16 vs. 0.31 ат. %). Выполнился элементный анализ в других точках внутри треков, как на дне треков, так и в собранных дисперсных “отвалах”, а также в стороне от треков. Существенных отклонений от состава мусковита не найдено. Частички менее микрона, разбросанные по поверхности, представляют собой либо частицы мусковита (имеют соответствующий элементный состав), либо частицы органического происхождения. Необходимо дополнительные исследования, чтобы выяснить происхождение углерода во всех проанализированных точках, в т.ч. в стороне от треков.

С. Структура треков на DVD, расположенных около установки с плазменным электролизом

Для анализа треков на DVD рассмотрим два трека-близнеца (рис. 18). Эти треки, расположенные внутри одной группы, имеют идентичную форму. Рядом с этими двумя треками находились и другие их копии (на рисунке не показаны). При большем увеличении в оптический микроскоп видно, что оба этих трека имеют периодическую структуру. Причем, если форма треков в масштабе 1 мм идентична, то их периоди-



Спектр	C	O	F	Na	Mg	Al	Si	S	Cl	K	Ti	Fe
Спектр 1	56,99	27,69		1,16	0,15	5,95	5,55	0,09	0,18	2,07		0,18
Спектр 2	33,49	45,15	0,89	0,31	0,17		9	8,11		2,59	0,04	0,25

Рис. 17. Элементный анализ круглого пятна диаметром 5 мкм.

ческая микро-структура отличается как шагом, так и рисунком (рис. 18 а, b).

Более детальное рассмотрение структуры одного из треков показано на рис. 19. Здесь показан фрагмент трека, который является то ли поворотной точкой в

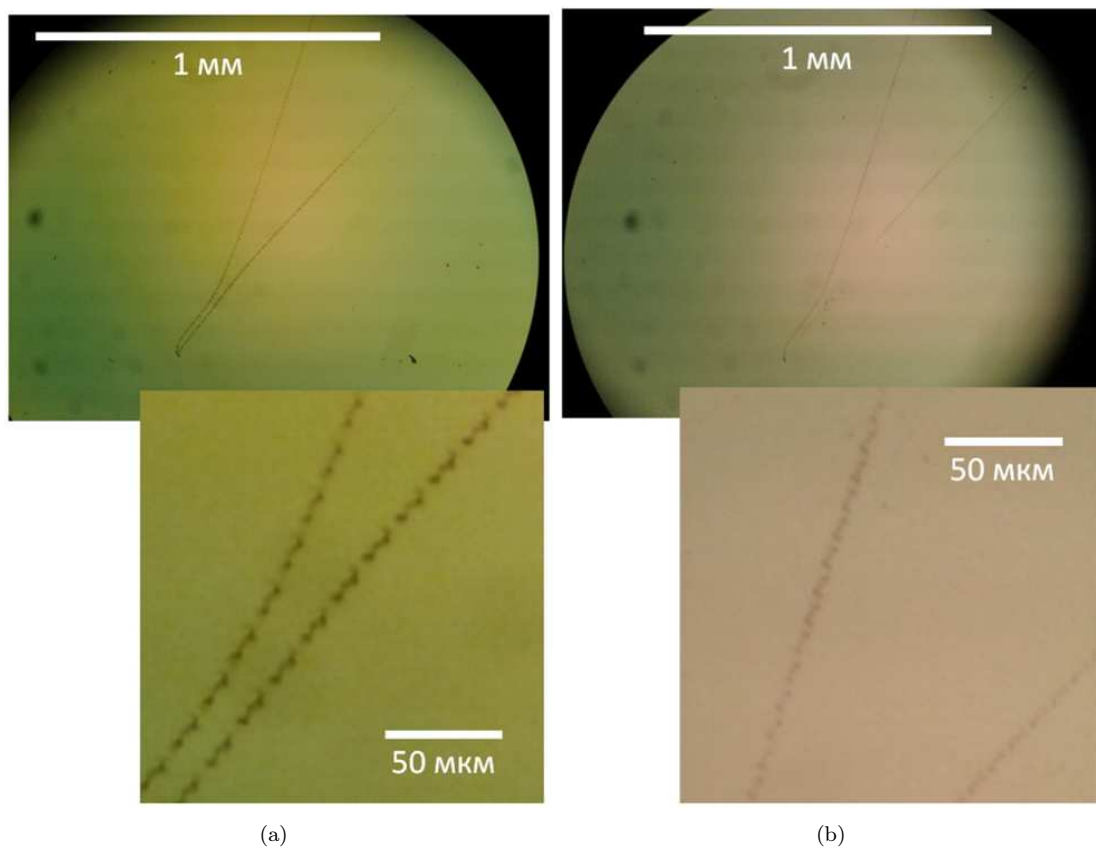


Рис. 18. Оптическое изображение двух треков-близнецов на DVD.

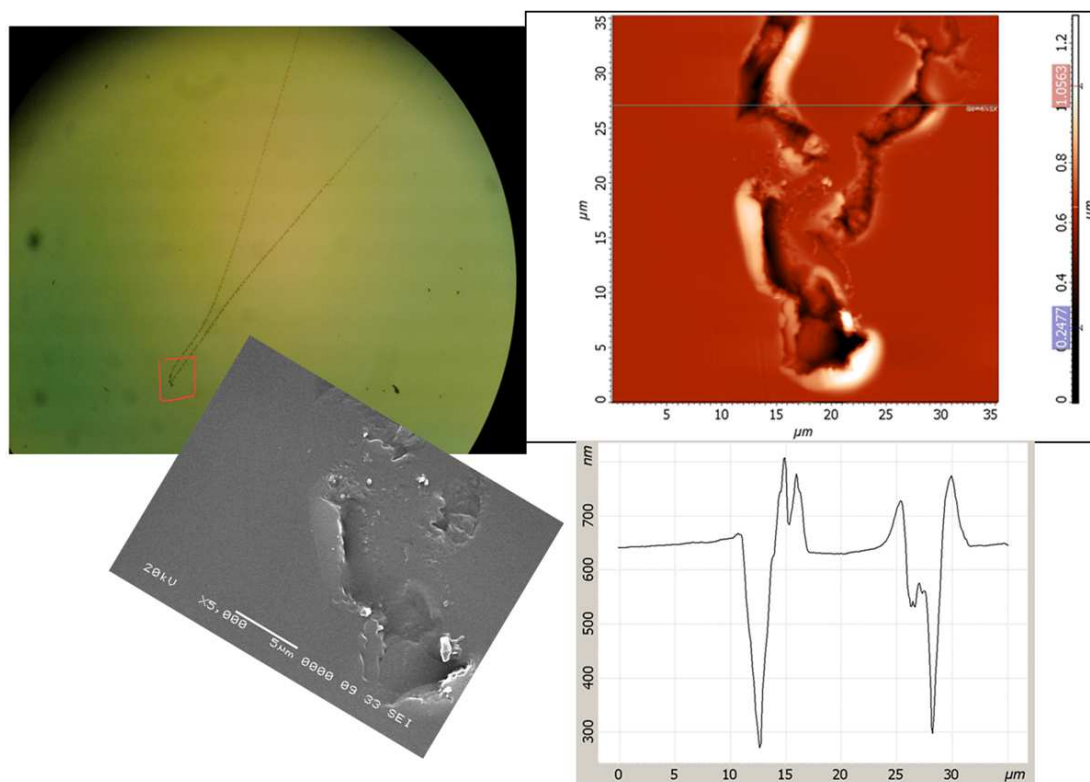


Рис. 19. Оптическое, SEM и AFM изображения фрагмента трека на DVD.

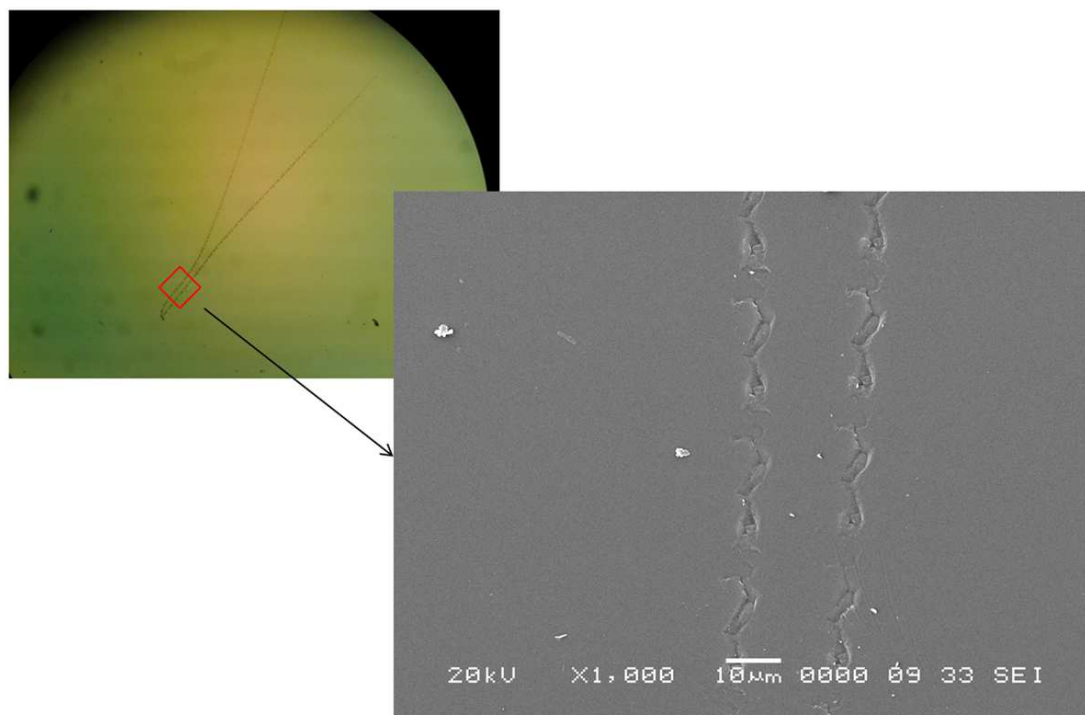


Рис. 20. Оптическое и SEM изображение фрагмента трека на DVD.

движении, то ли точкой разлета. Выполнялось исследование с помощью электронного микроскопа, а также АФМ. Профилограмма атомно-силового микроскопа позволяет определить типичную глубину трека – она составляет около 300 нм. Ширина линий треков-близнецов составляет 7 мкм.

Интересным явилось SEM-изображение периодической структуры (рис. 20). Период трека составляет около 25 мкм для трека на рис. 18a и 18 мкм для трека на рис. 18b. Причем сравнение рисунка “печати”, повторяющейся вдоль обеих ветвей трека на рис. 18a, позволяет говорить об их идентичности в деталях, как вдоль каждой ветви, так и между ветвями. На рис. 21 показаны эти идентичные фрагменты двух ветвей при большем увеличении. Сравнение отдельных деталей изображений показывает, что в пределах разрешающей способности электронного микроскопа (здесь – десятки нм) это один и тот же рисунок, как если бы одно и то же твердое тело оставляло свой отпечаток множество раз (см. врезки на рис. 21). Период структуры сохраняется на всем протяжении трека. Такие же самоподобные в деталях следы наблюдались и для периодической микро-структуры на рис. 18b.

Рядом с периодическими треками в электронный микроскоп были найдены трещины в материале дисков размером до десятков микрон (рис. 22).

Следует, однако, отметить, что периодические треки составляют лишь малую часть треков на DVD (порядка 5...10%). В основном треки представляют собой гладкие линии, идущие параллельно друг другу в пределах одной группы. Иногда встречаются непрерывные треки, переходящие в периодические (рис. 23). Группа треков-

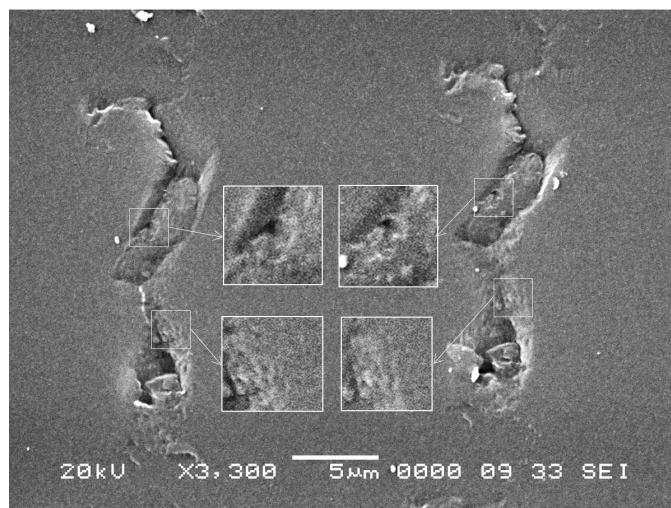


Рис. 21. Детальное SEM изображение фрагмента трека на DVD (контрастность увеличена). Пояснения в тексте.

близнецов с периодическими фрагментами показана на рис. 24.

Элементный анализ был выполнен энергодисперсионным методом для самого глубокого места в треке на рис. 19 (точка разлёта или отражения ветвей трека), а также вдоль трека на рис. 18b. Никаких посторонних элементов для поликарбоната обнаружено не было. Обнаружены только углерод и кислород.

VI. ОБСУЖДЕНИЕ

Первое, что необходимо рассмотреть, когда речь идет о треках странного излучения: они действительно пред-

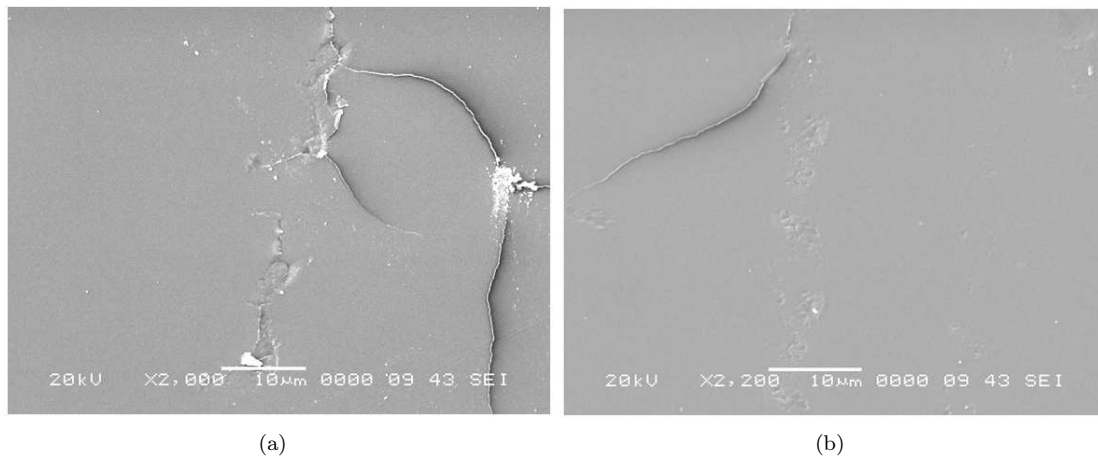


Рис. 22. Трещины на поверхности DVD рядом с периодическими треками.

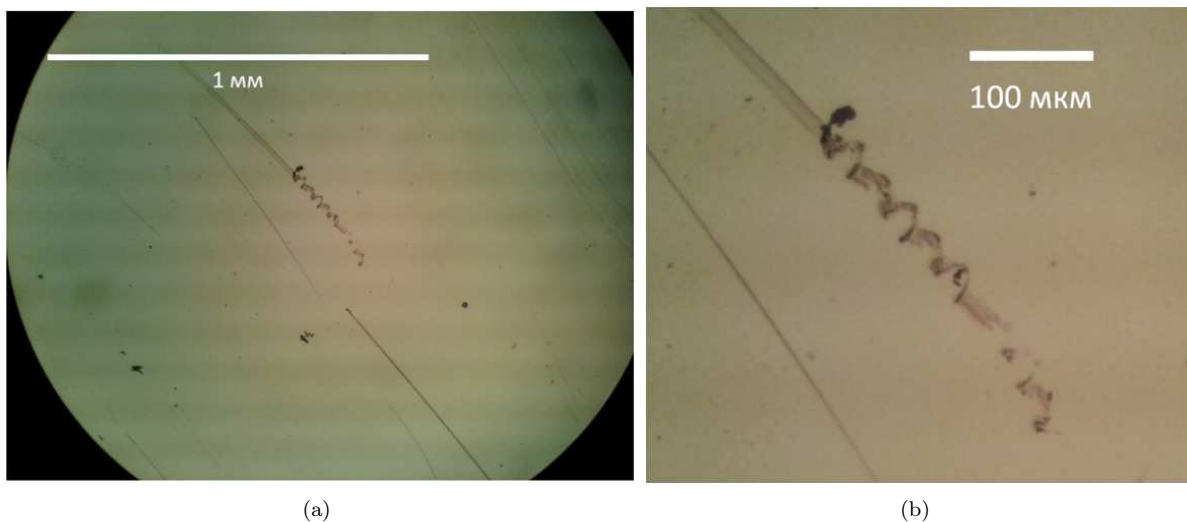


Рис. 23. Линейный трек, переходящий в периодический (или наоборот). Оптический микроскоп.

ставляют собой что-то “странное”, или же это просто царапины? С царапинами их роднит то, что они расположены строго на поверхности образцов. Но треки странного излучения обладают рядом свойств, которые отличают их от обычных царапин:

1) Они появляются в большом количестве только в ближней зоне реакторов (до 20 см) при одинаковой методике обработки для опыта и контроля;

2) Они группируются в скопления площадью около 1 см^2 ;

3) В пределах одной группы они идут параллельно, являясь копией друг друга, независимо от сложности формы траектории;

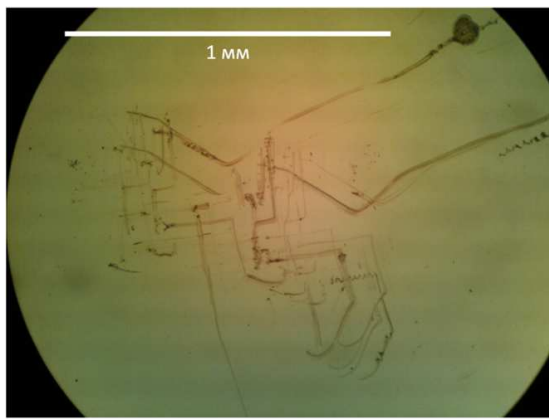
4) Они иногда имеют периодическую структуру, в рамках этой структуры точность совпадения рисунка между периодами составляет, по крайней мере, десятки нанометров.

Эти странности в поведении треков заставляют предположить их необычное происхождение.

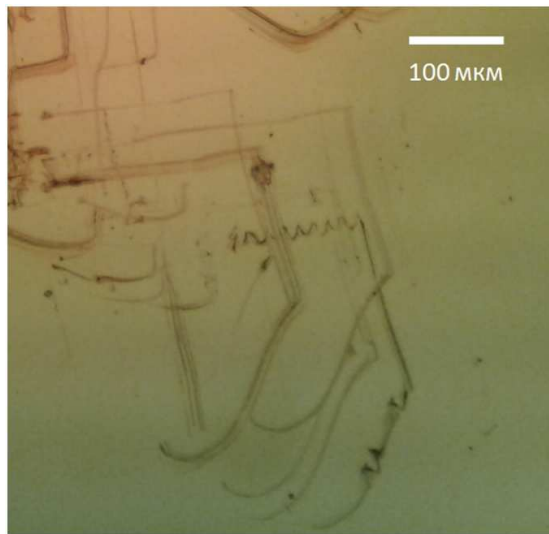
Несмотря на то, что основное количество треков в данном исследовании появляется от реакторов, тем не менее, при экспозиции образцов в любом другом

месте также появляется небольшое количество треков. По свойствам эти треки схожи с треками от реакторов, но они, как правило, не сгруппированы, а представляют собой одиночные треки. Такие фоновые треки были замечены в исходных материалах, например, в слюде, пролежавшей с момента изготовления около 30 лет. Учет фонового излучения использованием последовательного и параллельного контроля является обязательным в примененной методике. При этом происхождение фонового излучения остается невыясненным.

Существенной выявленной особенностью треков странного излучения является вариабельность интенсивности их появления во времени. Несмотря на то, что Ni-H реактор работал на протяжении месяцев в стабильном режиме, треки в его ближней зоне то появлялись с большой интенсивностью, то практически исчезали, при равенстве геометрии и времени экспозиций. Такое же поведение было характерно и для реакторов с плазменным электролизом. Правда, в этих экспериментах разброс данных мог быть связан также



(a)



(b)

Рис. 24. Группа треков-близнецов, состоящих из гладких и периодических участков. Оптический микроскоп.

с неодинаковостью конструкций и режимов работы использованных реакторов. Поиск причин вариаций продолжается. Интересной параллелью выглядят результаты исследования вариаций биотрансмутаций от времени [21].

Еще одной существенной особенностью является неравномерность распределения треков по поверхности детекторов как в рамках одного образца, так и между разными образцами, находящимися одновременно в ближней зоне реакторов. Как уже говорилось, треки в основном собраны в локальные группы. Треки-близнецы с точным совпадением формы находятся только в пределах одной группы. Хотя не все части треков одинаково “пропечатываются” в образцах, тем не менее, общая форма безошибочно может быть определена даже по фрагменту. Число треков-близнецов может достигать десятков в одной группе.

Столь неравномерное во времени и пространстве появление треков указывает на некий случайный процесс, зависящий не только от работы реакторов, но и от некоторого внешнего пока неизвестного фактора.

Пожалуй, самой интригующей особенностью треков странного излучения является иногда возникающая периодическая микроструктура. Важным наблюдением является следующее. В то время как макроструктура у треков-близнецов совпадает (на масштабе порядка 1 мм), их микроструктура (на масштабе порядка 10 микрон) различна от трека к треку. Это верно не только для периодических треков (см. разницу периодов и микро-рисунок для рис. 18а и 18b), но и для гладких треков. Например, ширина треков-близнецов на рис. 24 различна, и только в одном из идентичных по форме треков проявляется переход от гладкой структуры к периодической и обратно.

Обращает на себя внимание также различный характер повреждений поверхности у различных материалов. В слюде это “процарапывание” слоёв; AFM показывает, что дно таких треков плоское (это, видимо, плоскость следующего слоя слюды), а материал собирается в рыхлые кучи, периодически оставляемые вдоль трека. В поликарбонате идет продавливание материала; профилограммы показывают, что наряду с углублениями есть и выступающие над поверхностью фрагменты (выдавленный из треков материал). Кроме того, появления трещин в поликарбонате в области треков (рис. 22) говорит о больших давлениях на поверхность при образовании периодических треков. Отношение глубины к ширине треков невелико: как для слюды, так и для поликарбоната составляет примерно одинаковую величину 1...4%.

Наблюдения показали, что треки на слюде не имеют строго периодического характера. Можно наблюдать лишь примерную периодичность в сгребании и оставлении дисперсного материала вдоль трека. В стекле, пленках, пластике встречаются строго периодические треки.

Происхождение частиц, оставляющих треки, их природа, причина их синхронного движения и периодичности, как и вообще природа странного излучения пока остаются неясными. Обсуждение гипотез заслуживает отдельной публикации. Обнаруженные нами “контрастные пятна” правильной формы, размер которых примерно соответствует ширине треков, ставят новые вопросы. Для прояснения природы треков необходимы дальнейшие детальные исследования их структуры.

Вернемся к вопросу, поставленному в начале статьи. Связаны ли работа реакторов LENR и треки странного излучения? Статистика дает на этот вопрос утвердительный ответ. Треки образуются на один-два порядка более интенсивно именно в ближней зоне реакторов. Однако если рассмотреть более сильную гипотезу, что треки связаны именно с LENR реакциями внутри реакторов (назовем это сильной гипотезой), то результаты данной работы, хотя и не противоречат этой гипотезе, тем не менее, строго ее не доказывают. Для доказательства этой гипотезы необходимо провести исследование возможности появления треков от прочих факторов, участвующих в работе LENR-реакторов (электрический ток, электромагнитные поля, высокая температу-

ра, сорбция/десорбция, фазовые превращения и др.), а также провести испытания реакторов в режимах без протекания ядерных реакций, но во всем остальном с участием названных факторов.

Хотя доказательство сильной гипотезы является по-прежнему актуальным, мы пока оставляем данную проблему “в тылу”. С практической точки зрения, и особенно с точки зрения вопросов безопасности, необходимо принять во внимание тот факт, что работающие LENR-реакторы на основе двух типичных процессов - нагревание наводороженных металлов и плазменный электролиз в воде - являются источниками треков странного излучения. Вопросы защиты от странного излучения, исследования его биологического действия, экранирования от него и изучения его природы продолжают оставаться первоочередными в данной области исследований.

VII. Выводы

1. Разработана методика численной оценки интенсивности треков на поверхности различных материалов.

2. Найден оптимальный чувствительный материал для разработанной методики – DVD-R диски (поликарбонат).

3. LENR-реакторы двух типов (Ni-H и плазменно-го электролиза в воде) являются источниками треков странного излучения.

4. Интенсивность треков в зоне ближе 20 см от реакторов на порядок-два больше, чем на большем расстоянии.

5. Помимо треков от реакторов, есть фоновые треки от неизвестных источников.

6. Характерная глубина треков – десятки-сотни нанометров, характерная ширина – единицы микрон (до 20 мкм). Характерная длина – единицы миллиметров.

7. Треки появляются неравномерно как во времени, так и по пространственному расположению на образцах. Треки, являющиеся копией друг друга, обычно локализованы на участках площадью порядка 1 см².

VIII. Благодарности

Мы благодарим А.В. Волкову за проведенные исследования на атомно-силовом микроскопе, а также С.Г. Черноок за проведенные исследования на сканирующем электронном микроскопе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Л.И. Уруцкоев, В.И. Ликсонов, В.Г. Циноев. Экспериментальное обнаружение 'странного' излучения и трансформация химических элементов. *Прикладная физика*, (4):83–100, 2000. http://www.urleon.ru/files/article_58.pdf.
- [2] М.И. Солин. Экспериментальные факты спонтанного зарождения конденсата солитонных зарядов с образованием продуктов ядерного синтеза в жидком цирконии. Часть 1. *Физическая мысль России*, (1):43–58, 2001. <http://www.invur.ru/print.php?page=proj&cat=neob&doc=solin1>.
- [3] Н.Г. Ивойлов. Низкоэнергетическая генерация 'странного' излучения. *Георесурсы*, 2(17):38–40, 2005. http://second-physics.ru/lib/articles/ivoilov_georesursy.rar. См. также N.G.Ivoilov. Low Energy Generation of the 'Strange' Radiation // *Annales de la Fondation Louis de Broglie*, Volume 31, no 1, 2006. (<http://www.ensmp.fr/afib/AFIB-311/afib311m484.pdf>).
- [4] С.В. Адаменко, В.И. Высоцкий. Экспериментальное обнаружение и моделирование ориентационного движения гипотетических магнитозаряженных частиц на многослойной поверхности. *Поверхность*, (3):84–92, 2006.
- [5] Rodionov V., Savvatimova I. Unusual structures on the material surfaces irradiated by low-energy ions. *Condensed Matter Nuclear Science*, pages 421–429, 2006.
- [6] В.А. Жигалов. Русская мозаика LENR. Часть 1. Эксперименты. Интернет-публикация, 2008 г. (<http://www.second-physics.ru/reviews/LENR-ru.pdf>).
- [7] K.A. Fredericks. Possible detection of tachyon monopoles in photographic emulsions. 2013. http://restframe.com/downloads/tachyon_monopoles.pdf.
- [8] Daviau C., Fargue D., Priem D., Racineux G. Tracks of magnetic monopoles. *Ann. Fond. Louis de Broglie*, 38:139–153, 2013.
- [9] В.А. Скворцов, Н.И. Фогель. Физика генерации экзотических квазичастиц и их взаимодействия с веществом, электрическими и магнитными полями, ОАО 'Московский радиотехнический институт РАН', Препринт 2015-01, Москва 2015.
- [10] А.Л. Шишкин, В.Ю. Татур. Оценка радиационного воздействия струнно-вихревых солитонов. Доклад на 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Адлер, Сочи, Краснодарский край, 1-8 октября 2018 г.
- [11] А.В. Чистилинов. Эмиссия вещества с поверхности шаровой молнии и проблема 'странного' излучения. Доклад на 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Адлер, Сочи, Краснодарский край, 1-8 октября 2018 г.
- [12] Белов Н.К., Климов А.И., Темирбулатов В.С., Толкунов Б.Н. Регистрация 'странного излучения' в гетерогенном плазменном вихревом реакторе 'ПВР' // Доклад на 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Адлер, Сочи, Краснодарский край, 1-8 октября 2018 г.
- [13] В.А. Жигалов. Треки на фотопленке от странного излучения: репликация. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 3(9):55–62, 2015.
- [14] В.А. Жигалов. Фоновые треки странного излучения. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 5(17-18):90–95, 2017.
- [15] В.В. Евмененко, Ю.И. Малахов, Н.Ф. Перевозчиков, В.Ф. Шарихин. Регистрация высокоэнергетического излучения, наблюдаемого при взаимодействии лазерного излучения с омагниченной водой // Материалы 18-й российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии (Криница, Краснодарский край, 4-11 сентября 2011 г.), М., 2012.
- [16] Pnyakhin E.A., Tryapitsina G.A., Urutskoyev L.I., Akleyev A.V. Assessment of the biological effects of 'strange' radiation. *Ann. Fond. Louis de Broglie*, 31(4):463–472, 2006. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.668.6555&rep=rep1&type=pdf>.
- [17] Шахпаронов И.М. Излучение Козырева-Дирака и его влияние на животных. (<http://www.belres.org/data/documents/sh010.pdf>).
- [18] Панов В.Ф., Тестов Б.В., Клюев А.В. Реакция мышей на торсионное излучение // Научные основы и прикладные проблемы энергоинформационных взаимодействий в природе и обществе: Материалы Междунар. Конгресса 'ИнтерЭНИО-99'. - М.: Изд-во ВИУ, 2000. (http://www.roerich.com/zip/mouse_t.zip).
- [19] А.Г. Пархомов, В.А. Жигалов, С.Н. Забавин, А.Г. Соболев, Т.Р. Тимербулатов. Никель-водородный реактор, непрерывно проработавший более полугода // Доклад на 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. Адлер, Сочи, Краснодарский край, 1-8 октября 2018 г.

- [20] А.Л. Шишкин, В.А. Баранов, А.В. Виноградова, В.М. Дубовик, В.Ю. Татур. Исследование характеристик МагнетоТороЭлектрических Излучений с помощью фотопленочных детекторов // 'Академия Тринитаризма', М., Эл №77-6567, публ.17244, 21.01.2012 (<http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/004a/02311041.htm>).
- [21] Deep K., Mittal R. Macronutrient k variation in mung bean sprouts with lunar phases. *European Scientific Journal*, 10(9):295–306, 2014.

Рецензия на статью В.А. Жигалова и др. 'Статистика и структура треков странного излучения от двух типов реакторов LENR'

Ю.М. Антипов

Низкоэнергетические ядерные реакции (LENR) интенсивно изучаются многими группами в разных странах уже около 30 лет. Во многих странах уже имеется понимание того, что расшифровка механизмов этих реакций позволит глубже понять фундаментальные свойства материи и особенности законов микромира.

Такое понимание позволит осуществить новую промышленную революцию, сравнимую с освоением ядерной энергии, позволит создавать новые материалы, перейти к использованию новых экологически чистых источников энергии.

К сожалению, в РФ официальная наука до настоящего времени занимает в этом вопросе весьма странную позицию, не только не поддерживая, но и осуждая подобные исследования.

К счастью, в нашей стране ещё есть группы энтузиастов, которые в инициативном порядке занимаются этим важнейшим вопросом. К ним, несомненно, относятся и авторы рецензируемой статьи.

Во многих LENR экспериментах, иногда и не связанных с заметным энерговыделением, наблюдались "странные следы". Существует гипотеза, что эти следы являются обязательным признаком, а, возможно, и одной из причин LENR реакций.

Для выяснения этих вопросов необходимо иметь надежную методику детектирования таких "странных следов". Авторам статьи удалось исследовать ряд доступных материалов и найти эффективный и доступный вариант. Это – несомненно, важное научное достижение, которое должно стать известным многим исследователям, интересующимся LENR.

К тексту статьи у меня есть лишь несколько непринципиальных замечаний, а именно:

1. В список литературы хорошо бы добавить ссылки на эксперименты И.Б. Савватимовой (например, Rodionov B., Savvatimova I. Unusual structures on the material surfaces irradiated by low-energy ions. *Condensed Matter Nuclear Science* (2006): pp. 421-429) и эксперименты В.А. Скворцова (МРТИ, Москва) и Н.И. Фогель (Германия) (В.А. Скворцов, Н.И. Фогель. Физика генерации экзотических квазичастиц и их взаимодействия с веществом, электрическими и магнитными полями, ОАО Московский радиотехнический институт РАН, Препринт 2015-01, Москва 2015)¹.

2. Авторы говорят лишь о суммарной длине треков. Я понимаю, что характеризует суммарная длина, но хорошо бы было бы упомянуть и о средней длине трека.

Данные замечания непринципиальны, и статья "Статистика и структура треков странного излучения от двух типов реакторов LENR" заслуживает публикации в хорошем научном журнале.

Ведущий научный сотрудник НИЦ "Курчатовский институт" - ИФВЭ, yuri.antipov@iher.ru.

¹ Данное замечание было учтено авторами при доработке статьи (от редакции).

Рецензия на статью В.А. Жигалова и др. 'Статистика и структура треков странного излучения от двух типов реакторов LENR'

Е.А. Пряхин

Представленная на рецензию статья соответствует тематике "Журнала формирующихся направлений науки".

Название отражает суть статьи.

Введение достаточно, отражает суть проблемы, не требует изменения.

Раздел "Материалы и методы" соответствует требованиям журнала и отрасли знаний, не требует изменения.

Статистический анализ соответствует требованиям международных стандартов.

Результаты изложены четко и не требуют изменений.

Обсуждение результатов достаточно и соответствует основным полученным результатам.

Литература достаточна для статьи и не требует переработки.

Оформление статьи соответствует требованиям журнала.

Заключение: статья соответствует требованиям журнала и может быть опубликована без существенной переработки.

Комментарии и замечания. Природа "странного излучения", сопровождающего процессы низкоэнергетических ядерных реакций, является в настоящее время не ясной. Поэтому на современном этапе научных исследований в этой области представляется очень важным накопление информации о феноменологии этого явления. Рецензируемая статья посвящена изучению детектирования "странного излучения" и свойств излучения при взаимодействии с разными материалами. С этой точки зрения полученные авторами статьи данные являются очень важными, ценными и, безусловно, расширяют наши знания о явлениях, происходящих при низкоэнергетических ядерных реакциях. Рецензент хотел бы порекомендовать авторам более детально описывать условия экспериментов для обеспечения возможности их воспроизведения в других лабораториях.

Мониторинг квантово-запутанных макрообъектов

Сергей Кернбах

Аннотация—В работе рассматривается модификация системы передачи сигнала на большие расстояния для мониторинга квантово-запутанных макрообъектов. Вводится понятие 'индекс активности' как характеристика удаленных макрообъектов и дискутируется его смысл для различных биологических, физических и информационных объектов. Анализируются вероятностные характеристики нелокальных измерений, методы увеличения их воспроизводимости и достоверности, а также различные конфигурации измерительной системы. Приводятся результаты калибровочных и контрольных экспериментов с географическими, физическими, биологическими и информационными объектами, в частности, рассматриваются примеры измерений человека, их технические и этические аспекты. Система дистантного мониторинга может применяться как в составе комплекса, проводящего взаимодействия с биологическими объектами, так и для самостоятельного использования в качестве диагностического оборудования.

I. ВВЕДЕНИЕ

Эффекту нелокальной связи посвящено множество работ [1], [2], [3], [4], [5] как предполагается, основой этого эффекта является запутанность¹ в макроскопических системах [6], [7], [8], [9], [10]. Этот эффект можно рассматривать с нескольких точек зрения: 1) как возможность передавать сигналы между удаленными макро-системами; 2) для оказания нелокального воздействия на некий объект; 3) в целях мониторинга удаленных объектов. Большинство технических работ посвящены 1) и 2), в теме мониторинга стоит отметить радионические работы Драун и супругов Иеронимус [11], из работ советского периода – коллективов Охатрина [12] и Акимова [13], американские работы Яна и Дюнн [14], и коллективов вовлеченных в программу RNG² приборов [15], [16], [17], из последних 20 лет – работы Шкатова [18], Кравченко [19], Савельева [20], фирмы InfoScan, из Европейских работ – Шмике [21], Гловацки и фирмы GeoScan Systems [22]. Здесь

Cybertronica Research, Research Center of Advanced Robotics and Environmental Science, Melunerstr. 40, 70569 Stuttgart, Germany, Contact author: serge.kernbach@cybertronica.de.com

¹Имеется в виду квантовая запутанность, однако публикации по этой теме в контексте макро-систем опускают слово 'квантовая'.

²RNG – Random Number Generators, генераторы случайных чисел, программа исследований основанная лабораторией Princeton Engineering Anomalies Research Lab в Университете Принстона под руководством Рождера Нельсона.

не рассматриваются чисто операторные эффекты, как например ESP [23], техники Инго Свана [24] и др.

Суть эффекта заключается в том, что при макро-квантовом запутывании двух систем возникают слабые корреляции их динамики, причем в динамике первой системы видны воздействия на вторую систему и наоборот, в динамике второй системы прослеживаются воздействия на первую систему. Например, в работе [25] проводились удаленные воздействия на растение, при этом регистрировалась динамика как самого растения, так и передающей (воздействующей) системы и наблюдались корреляции типа 'передатчик→приемник' и 'приемник→передатчик'.

Существуют различные варианты этой схемы, например с наложением 'матриц', 'резонансных' фильтров, 'нелокальных' меток, использованием спутниковых изображений и фотографий местности, лазерных зондов и т.д. [26]. Воспроизводимость и достоверность этих методов не высокая и зачастую зависит от способностей оператора. Поэтому область их применений находится в предварительном анализе информации и сужении изначального круга поиска – там, где это имеет существенное экономическое или временное значение, или же нет иных источников информации об объекте. Например, сужение области поиска залежей полезных ископаемых, предварительное маркирование в поисковых операциях, ограничение территории (гео-)патогенных зон, дистантный мониторинг состояния биологических организмов и т.д. Известны случаи применения этих методов в антитеррористических, военных и разведывательных операциях [27], [28], [29], [30], [31], [32], однако они также имеют характер редких исключений. Реакция академической комьюнити достаточно поляризована, хотя в области квантовых исследований подобная возможность вполне допускается: 'Quantum entanglement allows engineered quantum systems to exceed classical information processing bounds' [7], особенно это касается биологических систем, нейронов, нервной системы и головного мозга (и 'нелокальных функций' сознания) [33], [34], [35].

Предложенный метод удаленного мониторинга основан на электрохимической импедансной спектроскопии (ЭИС) с оптическим возбуждением и является комбинацией двух систем, опубликованных в [36] и [25]. Суть метода заключается в создании запутанной системы из удаленного объекта и измерительного контейнера с

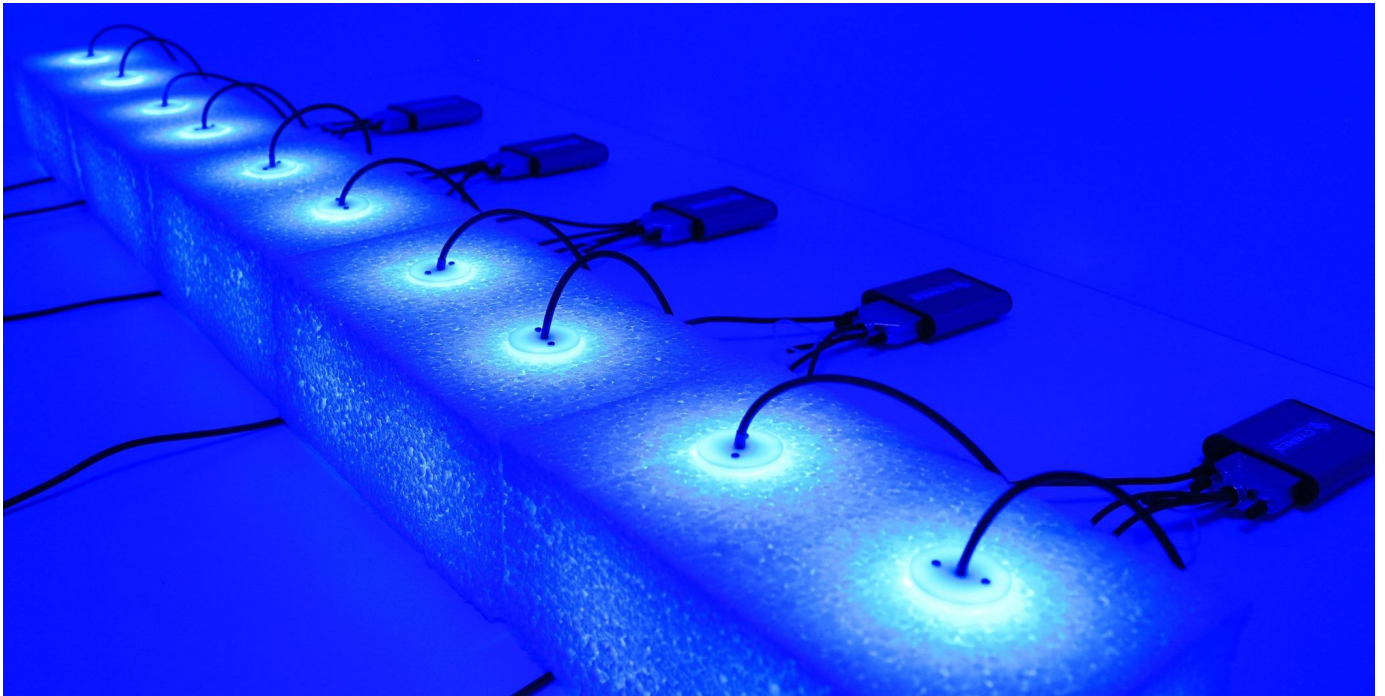


Рис. 1. Пять измерительных ЭИС систем МУЗ.4, работающих параллельно.

жидкостью. Новым элементом является введение оптического возбуждения на двух длинах волн 470/940нм в измерительную систему. Эксперименты со светодиодами демонстрировали свойство передачи воздействия между двумя запутанными макросистемами [4], [37], поэтому предполагается, что в присутствии оптического возбуждения на контейнер с водой будет оказывать воздействие также и удаленный объект. На необходимость ЭМ излучения для запутывания макрообъектов обращали внимание и другие авторы [7], [8], [9].

Измеряя возбуждение электрохимической динамики водной системы [38], возможно выразить это воздействие в цифрах. Чем более 'активен' удаленный объект, тем более интенсивным будет ЭИС отклонение от невозбужденного состояния. Для численной оценки используется статистический метод характеристики электрохимического шума [39], который хорошо зарекомендовал себя в других ЭИС приложениях.

Таким образом, этот метод позволяет оценивать степень 'активности' удаленного объекта – его способность оказывать воздействие на другие объекты. По наблюдениям, этим свойством характеризуются биологические организмы, генераторы, эффекты форм, определенные процессы. Интересной областью исследований является 'активность' информационных (символьных) объектов, что возвращает нас к дискуссии в работе [40] о возможном независимом характере символьных структур. 'Активность' может стимулировать или угнетать динамику соответствующего канала. Эти изменения можно выразить в терминологии энтропии/негэнтропии и связать с состоянием удаленного объекта. Этот момент особенно интересен при работе с патогенными объектами/зонами, позволяя опреде-

лить их возможные параметры без непосредственного контакта. Эксперименты продемонстрировали также возможность селективной детекции глобальных 'информационных/космо-биологических' событий.

При тестах с человеком³, когда добровольцы с достаточным уровнем чувствительности были проинформированы о начале измерений, сообщалось о различных субъективных реакциях – головокружении, специфичном 'пощипывании/жжении' на коже, изменениях в состоянии сознания и режиме сна. Если испытуемый не знал о процессе измерения, он мог определить в большинстве случаев факт проведения измерения, однако возникала ошибка в определении времени измерения. При кратковременном использовании, этот метод может применяться для само-диагностики, например, при приеме инфоцветических препаратов или при психоментальной тренировке (йога, медитация, различные практики), в экспериментах наблюдалась корреляция между текущим психо-физиологическим состоянием и полученными данными.

Эта работа имеет следующую структуру: в разделе II описаны установка и методология, в разделах III и IV – эксперименты с одним прибором и с параллельным измерением свойств объекта разными приборами, выводы сделаны в разделе V.

II. УСТАНОВКА И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Стап выполнен на базе стандартной МУЗ.4 системы с внешними электродами, которые имеют встроенную систему оптического возбуждения 470/940нм, см. Рис.

³Добровольцы дали согласие на эксперимент, автор в первую очередь испытал этот метод на себе.

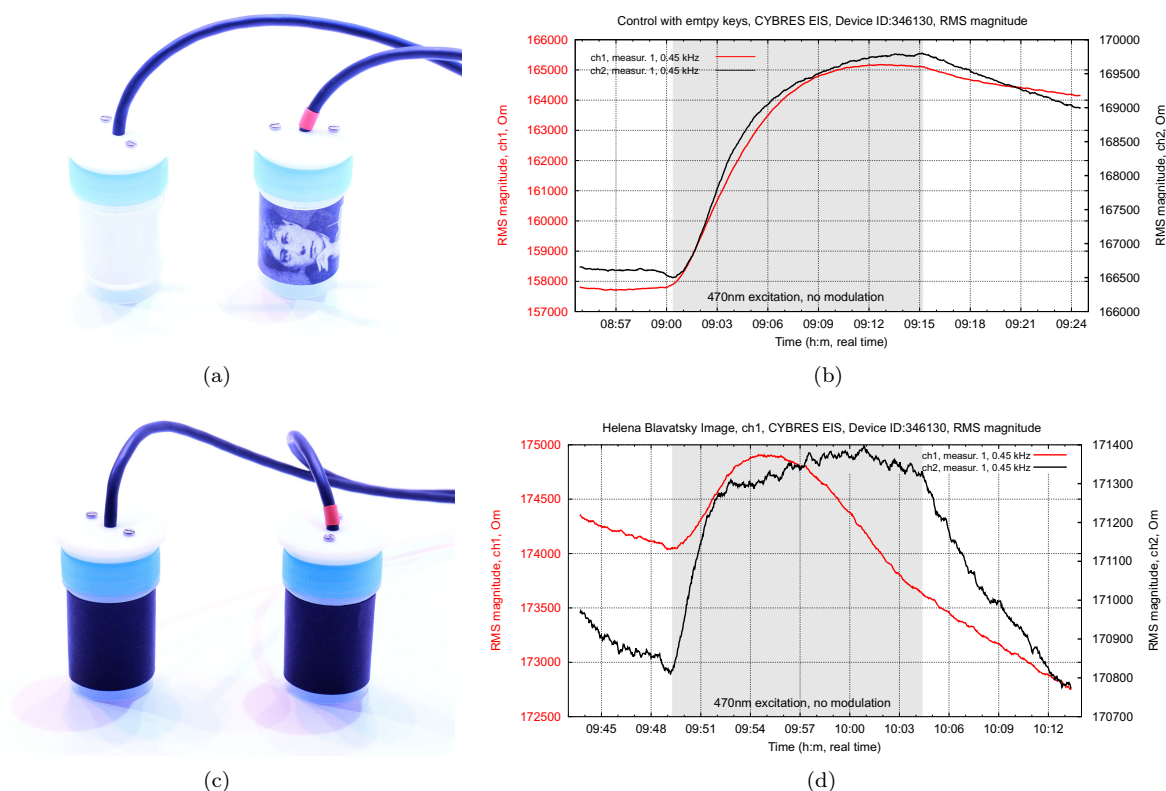


Рис. 2. (а) Изображение Елены Блаватской на первом канале, напечатанное на внешней стороне ключа (для сохранения одинаковой отражающей внутренней поверхности обоих ключей); (б) Контрольное измерением с пустыми ключами – оба канала ЭИС следуют друг за другом по форме и амплитуде; (с) Ключи с изображением объекта на внешней стороне, поверх него надеты черные матовые цилиндры. Данный сетап позволяет убрать из рассмотрения вопрос о влиянии отражающей поверхности ключа на результат измерения. (д) Измерение 'ключ Елены Блаватской' – 'пустой ключ', как показано в (а), различия в динамике хорошо видны.

1, с двух-частотной модуляцией – высокочастотной до 12 МГц и низкочастотной до 1 кГц. Принимая во внимание эксперименты с оптическими генераторами [36], [37], эксперименты проводились при частотах возбуждения 1МГц/5Гц, либо без модуляции, на длине волны 470 нм (синий светодиод). Электрическое возбуждение для ЭИС измерений проводилось на частоте 450Гц.

Начальная ЭИС динамика зависит от множества факторов – состояние поверхности электродов, уровень поглощения газов водой (в первую очередь CO_2 из атмосферы), разница в температуре проб (воды), разница в освещенности. Для унификации этих факторов, электроды перед экспериментами отмачивались в воде на протяжении 10-15 минут, для выравнивания температурной динамики давалось время перед началом замеров, использовалась одинаковая белая бумага для ключей контрольного и экспериментального каналов, пробы опускались в пенопластовый блок во время эксперимента, см. Рис. 1. Поскольку для электродов характерен процесс 'вымывания ионов'⁴, выбирались электроды, которые демонстрировали наибо-

лее линейную динамику обоих каналов, в дальнейших измерениях использовались только эти электроды.

Отражающая поверхность ключей. Уровень заполнения ключей краской определяет отражающую поверхность ключа и оказывает влияние на ЭИС динамику с оптическим возбуждением. Однако, как показывают эксперименты, отражающая поверхность не является определяющим фактором. Например, уровень заполнения ключей краской для объектов 'камень' и 'растение' примерно одинаков, см. Рис. 6(а,б), однако они демонстрируют значительную разницу, см. Рис. 5. Конечным вариантом сетапа является установка ключей с изображением объекта на внешней стороне контейнера, см. Рис. 2(а), т.е. внутренняя отражающая поверхность обоих ключей остается белой, а контейнеры устанавливаются в черные матовые цилиндры, см. Рис. 2(с).

Статистический анализ. В процессе измерения анализировалась ЭИС динамика обоих каналов, температура обеих жидкостей и вторые статистические моменты, см. Рис. 3. Их расчет описан в [39] и следует алгоритмам, предложенным в [41]. Вкратце, рассчитываются вариация (второй момент), асимметрия (третий момент) и эксцесс (четвертый момент) в движущемся временном окне размером в 500 или 1000 значений,

⁴Медленный переход ионов из металла в водную среду в процессе измерений, что является одной из причин деградации ЭИС динамики при длительных измерениях.

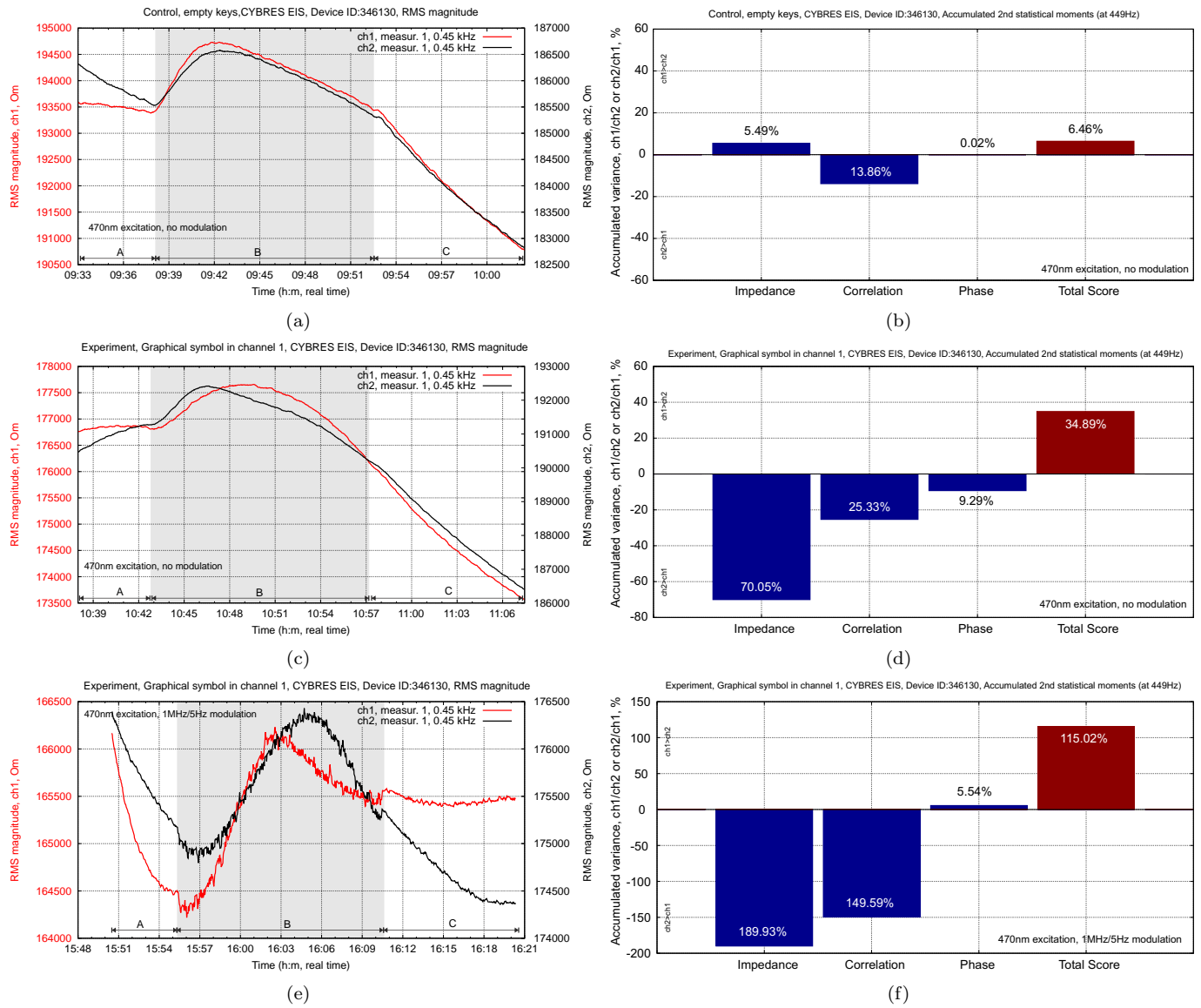


Рис. 3. (а) Контрольное измерение, пустые ключи, оптическое возбуждение на длине волны 470 нм без модуляции, протокол А-В-С (время до возбуждения, возбуждения и после возбуждения) 5-15-10 минут, ЭИС частота 450 Гц; (б) Статистический анализ графика (а) со столбиковыми диаграммами, из протокола А-В-С анализируется только регион динамики С; (с) Пример различающейся ЭИС динамики двух каналов, в канале 1 находится символьный объект из Рис. 6(г); (д) Пример статистического анализа символьного объекта из (с); (е) Повторение измерения как в (б), частоты оптического возбуждения 1МГц/5Гц; (ф) Пример статистического анализа символьного объекта из (е).

постоянно поступающих из прибора. Для стабилизации статистических отклонений при наполнении буфера используется опция 'split plot', которая начинает расчеты 1 минуту после начала замера. Показания канала 1 делятся на показания канала 2 и приводятся к нулю для одинаковой динамики обоих каналов и отображаются в виде столбиковых диаграмм. Чем более отличается друг от друга динамика обоих каналов, тем выше значения столбиковых диаграмм. Статистические моменты рассчитываются независимо для импеданса, корреляции, фазы и температуры – таким образом получается вектор из 12 параметров, который характеризует состояние объекта (в работе используются только первые три компонента этого вектора). Значе-

ние 'total score' усредняет значения остальных полей. На Рис. 3 показан статистический анализ графиков по этой методике для тестовых измерений. Для получения численного результата статистическим методом период измерения делился на две части, см. Рис. 4, подробности этой процедуры и опции 'split plot' можно найти в [39]. Подобный временно-дифференциальный подход позволяет убрать вариацию тренда обоих каналов и сфокусироваться только на разнице в динамике каналов. Обозначая значение контрольного замера как σ , результат экспериментального замера считается существенным при $>3\sigma$.

Протокол. Эксперименты по нелокальной передаче сигнала демонстрировали наибольшую эффективность

при использовании 25-30 минутного 'окна' передачи-приема. При этом, сигнал детектировался как в 'окне', так и непосредственно после 'окна', т.е. реакция приемника возникала в случае включения или же выключения нелокального передатчика. Система мониторинга следует той же самой методологии. Длительность возбуждения составляет 25 минут. ЭИС динамика записывалась 5 минут до начала возбуждения и 10 минут после, т.е. протокол измерений 5-25-10 и составляет 40 минут. Для сравнения, некоторые измерения выполнялись по укороченной версии 5-15-10 и по протоколу 0-30-0. Для реализации автоматического протокола был разработан DA скрипт, который был включен в дистрибутив МУ системы. Каждый эксперимент начинался с контрольного замера с двумя пустыми ключами, который повторялся до тех пор пока не демонстрировался 'нулевой уровень' динамики (как правило, один замер), после чего заменялся ключ в одном канале и проводился экспериментальный замер. В каждом новом замере использовалась только свеженалитая вода.

Влияние температуры на измерения. Контрольные измерения демонстрируют зависимость от температуры, однако для вариаций 0.05С–0.1С, см. Рис.4, вклад температурной динамики в общий результат пренебрежимо мал.

Эффекты, влияющие на воспроизводимость и достоверность. Во время экспериментов отмечались два эффекта, которые также происходили с системами нелокальной связи и хорошо описаны в литературе. Во-первых, измерительная система в некоторые моменты времени не работала с удаленными объектами. Например, в комбинации 3х измерительных приборов для нелокальной связи [37] один прибор был блокирован в большинстве случаев и прием осуществлялся двумя другими приемниками. В тестах с удаленным мониторингом отмечалась 'инверсия', когда показания прибора было необходимо рассчитывать как $1/x$. Этот эффект характеризует параметр 'воспроизводимость', который может быть улучшен посредством использования нескольких измерителей, работающих параллельно, см. раздел IV.

Во-вторых, в сериях повторяющихся измерений одного и того же объекта происходило постепенное уменьшение показаний до некоторого минимального уровня. Параметр 'достоверность' характеризует этот эффект и для большинства измерений составляет 3-5 последовательных измерений, где данные все еще являются 'достоверными' при допуске некой вариации сигнала. Для борьбы с этим эффектом тестировались несколько методов – использование только новых ключей (ключ каждого нового измерения изготавливается заново), изменения сетапа (смена контейнеров при замерах) и т.д.

III. ЭКСПЕРИМЕНТЫ С РАЗЛИЧНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

Контрольные и калибровочные измерения. В контрольных экспериментах использовались две белые

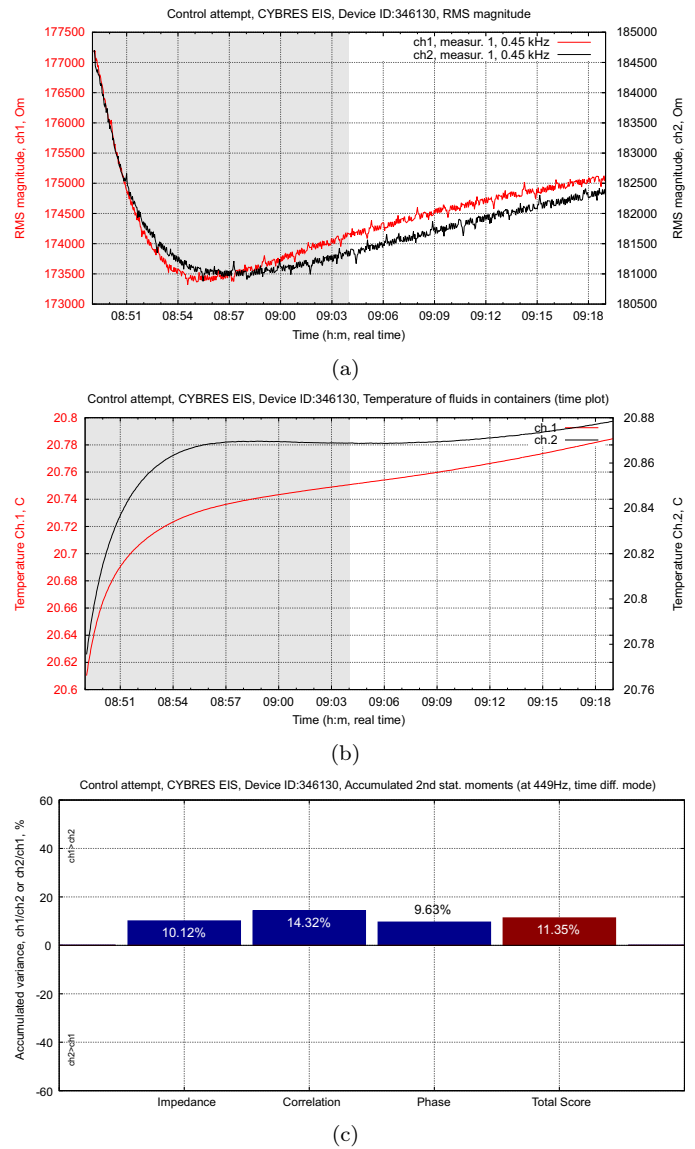
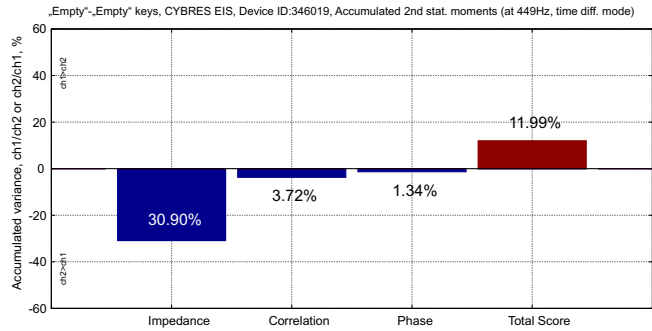


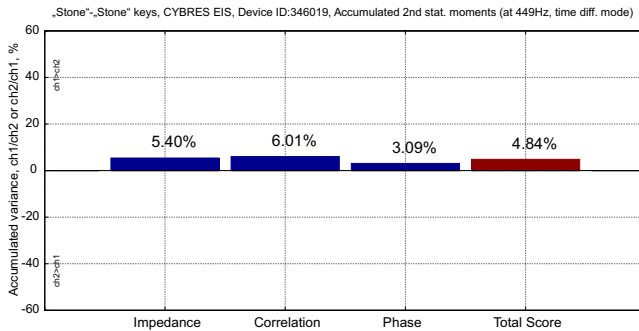
Рис. 4. Пример контрольных измерений с пустыми 'ключами', протокол 0-30-0, серые зоны показывают половину области измерений (опция 'split plot') для временно-дифференциальных статистических вычислений. (а) ЭИС динамика обоих каналов; (б) Температура обоих каналов с жидкостями; (с) вторые статистические моменты.

полоски бумаги (пустые 'ключи'), которые устанавливались на контейнеры. Пример ЭИС динамики этих измерений показан на Рис. 4, некоторые повторные измерения сведены в Таблицу I. Калибровочные эксперименты проводились с объектами разной природы (камень и растение), см. Рис. 6, результаты этих измерений показаны на Рис. 5 – мы наблюдаем почти тысячекратную разницу в ЭИС динамике между объектами 'камень' и 'растение'.

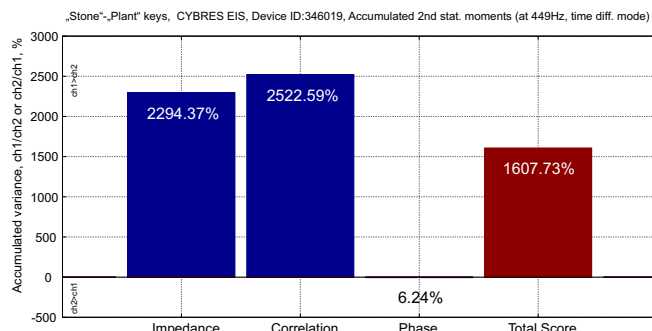
Выборочные тестовые измерения. Выбор изображений для тестовых экспериментов проводился случайным образом и включал в себя объекты разных категорий – различные геометрические фигуры и символы, растения (в том числе растения, на которые подава-



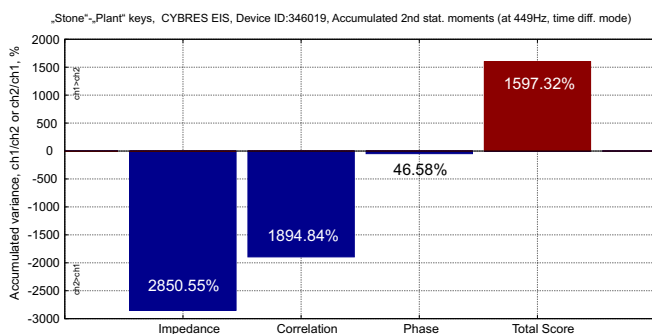
(a)



(b)



(c)



(d)

Рис. 5. Пример калибровочных измерений с объектами на Рис.6, протокол 0-60-0. (a) Контрольное измерений с пустыми ключами; (b) Калибровочное измерений с ключами 'камень'-'камень'; (c,d) Два повторных калибровочных измерения с ключами 'растение'-'камень' на одном и том же приборе.

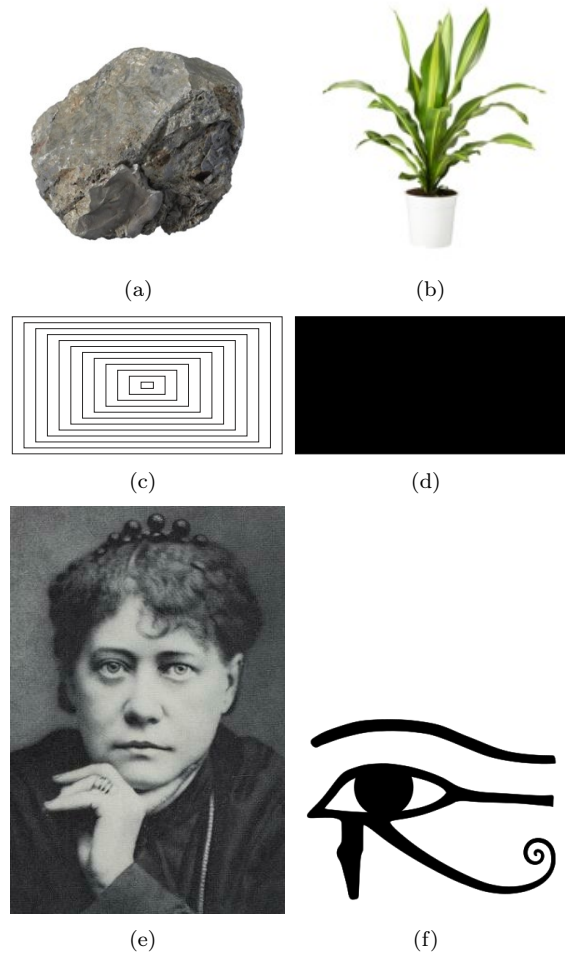


Рис. 6. Примеры различных объектов (ключей) для мониторинга. Калибровочные объекты – (a) Камень; (b) Растение. (c,d) Геометрические фигуры, (e) Фотография Елены Блаватской, из en.wikipedia.org/wiki/Helena_Blavatsky, (f) 'глаз Гора', Древнеегипетский символ.

лось периодическое светодиодное освещение), исторические фотографии различных персон, инфоцевтики и само-диагностику, фотографии геопатогенных зон, см. Рис. 6. Тестировались протоколы 0-30-0, 5-25-15, 0-20-10 и 5-15-10, с одним и двумя одновременно работающими приборами. Для само-диагностики использовались личные фотографии участников, полученные от них.

Таблица I
КОНТРОЛЬНЫЕ (ЕДИНИЧНЫЕ) ИЗМЕРЕНИЯ ОДНИМ ПРИБОРОМ С ПУСТЫМИ КЛЮЧАМИ.

N	Импеданс	Корреляция.	Фаза	total score	протокол	модуляция
1	5.49	13.86	0.02	6.46	5-15-10	нет
2	30.90	3.72	1.34	10.99	0-30-0	да
3	-3.98	13.77	0.13	5.96	0-30-0	да
4	10.12	14.32	9.63	11.35	0-30-0	да
5	11.46	10.74	9.80	10.67	0-30-0	да
6	14.31	14.85	7.29	12.15	0-20-10	нет
7	-10.28	-10.20	11.72	10.73	0-25-5	нет
8	-13.62	-14.99	4.76	11.12	0-25-5	нет

Проводилось до трех повторных измерений одного и того же объекта – как с одним и тем же ключом, так и со свежими ключами (изготовленные из одного и того же цифрового изображения). Часть измерений использовала модуляцию оптического возбуждения, часть – нет. Система также использовалась для самодиагностики добровольцев. В трех первых попытках им сообщалось о начале измерений, в трех дальнейших – нет. Записывались субъективные ощущения и наблюдения собственного психофизического состояния во время и после диагностики, а в последующих трех попытках испытуемые должны были определить время измерения. Эксперименты прекращались, если сообщалось о существенных психо-физических отклонениях. Некоторые результаты этих выборочных измерений собраны в Таблице IV.

Таблица II

Выборочные (единичные) результаты измерений различных объектов одним прибором, значения σ являются округленными, 'П1' – данные одного из добровольцев.

Рис.	Импеданс	Корреляция.	Фаза	total score	σ	протокол	модуляция
6(с)	-21.85	-27.23	5.56	20.30	2	0-30-0	да
6(с)	40.71	42.04	11.81	29.43	2	0-25-5	нет
6(е)	20.70	94.91	-43.16	52.92	4	0-30-0	да
6(е)	-43.68	-51.03	0.87	31.86	3	0-30-0	да
6(е)	-61.80	-61.23	2.88	41.97	4	0-20-10	нет
6(ф)	136.61	324.74	1.60	154.32	12	0-30-0	да
6(ф)	226.85	144.61	4.66	125.34	10	0-15-10	нет
6(ф)	332.60	341.42	4.15	226.05	18	0-25-10	да
П1	219.56	239.62	18.18	159.12	11	0-30-0	да
П1	123.61	160.68	-6.34	96.88	9	0-30-0	да
П1	-59.74	-124.79	-96.73	93.75	9	0-30-0	да

Измерения 'фоновых колебаний'. Длительные измерения, более 5-7 последовательных замеров, имеют эффект измерения фоновых колебаний, которые накладываются на измерительный процесс и зашумляют 'полезный сигнал' от объекта. Однако, если не ставить задачу непрерывного мониторинга, при длительных измерениях возможно проводить приборные анализ 'фоновых колебаний', см. Рис. 7, которым обычно приписывается смысл колебаний 'глобального информационного поля', 'глобального поля сознания', 'ноосферы', 'потока внешнего Ци' и т.д. Основопологающими в этом направлении считаются американские работы Нельсона, Радина и Яна [17], [42], из отечественных работ – Козырева [43], группы ак. Лаврентьева и Казначеева (в рамках школы Русского Космизма), Дульнева [44], Шноля [45], и Шкатова [18], из китайских работ – направления 'внешнего Ци' (external Qi), например Xin Yan и Hui Lin [46], Zheng Qian [47] и Xuesen Qian [48]. Между американскими, советскими/российскими и китайскими работами существует определенная разница – исходные отечественные работы концентрировались на измерении космо-биологических факторов, глобально воздействующих на ноосферу (см. также работы Класена и Пиккарди [49]); американские авторы фокусиро-

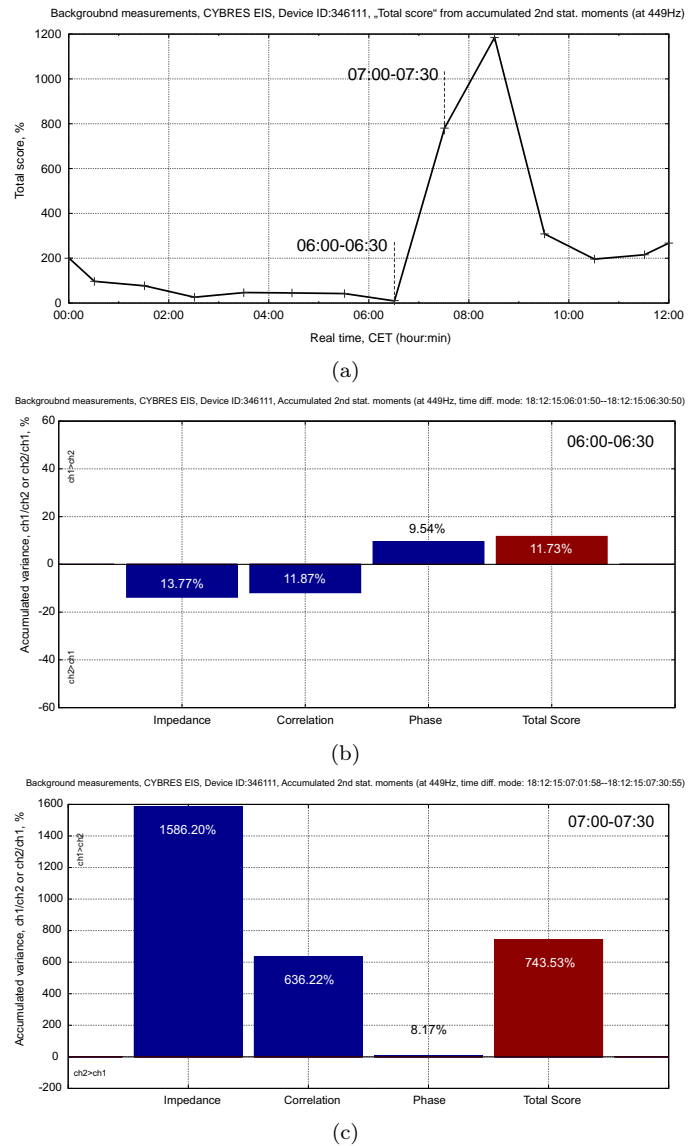


Рис. 7. Пример утреннего воздействия неизвестной природы (как предполагается глобального характера) в одном из восьми измерительных приборов, работающих параллельно. Протокол 0-25-5 с оптическим возбуждением без модуляции, включается автоматически каждый час (30 минут измерение, 30 минут пауза), пустые ключи. Показан (а) интервал 12 часов в оценке 'Total score' и (б-с) два примера перед утренним скачком и после него. Практически все приборы в измерительном комплексе показывают сходное поведение в диапазоне 5:00-7:00 утра каждый день, с учетом вариации базового уровня сигнала с разными электродами.

вались на глобальных событиях, генерируемых самой ноосферой; китайские авторы рассматривали в основном закономерности 'потока внешнего Ци' и возможности его практического использования. ЭИС приборы могут использоваться во всех трех направлениях, однако требуют разной методологии: глобальные космо-биологические события могут измеряться одноканальным методом, для детекции глобальных ноосферных событий необходим фильтр (например разные ключи

в обоих каналах для 'селективной выборки фона'), детекция 'внешнего Ци' может происходить по принципу детекции 'биополя' и действия приборных генераторов [50]. Пример подобного измерения показан на Рис. 7, где отображается утреннее воздействие неизвестной природы (имеющее 24 часовый ритм).

IV. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ 8 УСТРОЙСТВАМИ

Дифференциальный метод измерения в ЭИС приборах позволяет использовать два ключа – в одном канале содержится ключ объекта, второй ключ пустой. При этом производится двойное дифференциальное сравнение 'пустой–пустой', 'пустой–объект', что позволяет выявить аномалии ЭИС динамики, вносимые удаленным объектом. Рабочая гипотеза заключается в том, что отклик должен быть положительным (в цифровой терминологии '1'), если объект в какой-то мере 'активен'.

Однако второй ключ может содержать некий 'признак свойства' (feature key), при этом будет производиться сравнение 'свойство–объект' и отклик может быть как '1', так и '0'. Физический смысл этого сравнения заключается, например, в том, содержит ли удаленный 'объект' некое 'свойство'. Подобные признаки свойств могут формироваться в 'векторы запросов', которые после измерения генерируют 'векторы ответов' – σ_i , причем отклики могут быть обработаны в цифровой форме (как '1'/'0'), или же в аналоговой форме в виде значений σ_i , как это описывалось выше, см. Рис. 8(a). Существует разница между установлением разных ключей в один канал (друг поверх друга), или же в разные каналы – ключи в одном канале более интенсивно взаимодействуют между собой, хотя некоторое взаимодействие между ключами нельзя исключить и в случае их установки в разных каналах. В дальнейшем используется сокращение – байт 'свойств' и байт 'объектов', которые подразумевают 8 ключей 'признаков свойства' и 8 ключей объекта в каждом из 8 ЭИС приборов.

Анализ взаимодействий при параллельных измерениях. На Рис. 9 показаны 7 последовательных измерений на одном и том же приборе (ЭИС1, бит 1) двух пустых ключей и 'пустой ключ'– символ из Рис. 6(f), которые проводились два дня примерно в одинаковое время. Сравнивая первые замеры можно обнаружить отношение контроля к эксперименту порядка 10σ (6.5% к 70.4% в абсолютном значении), что повторяет данные из Таблицы и подтверждает методику '1 контроль'–'1 эксперимент' из предыдущего раздела.

Дифференциальная динамика контрольных замеров на Рис. 9(a) постепенно увеличивает свою амплитуду (см. шкалу и статистические данные), что отражает процесс деградации электрохимической динамики за счет ионизации жидкости. Если обозначить усредненное значение первых трех замеров как e_3 и как e_6 – первых шести замеров, то

$$e_3 < e_6 \tag{1}$$

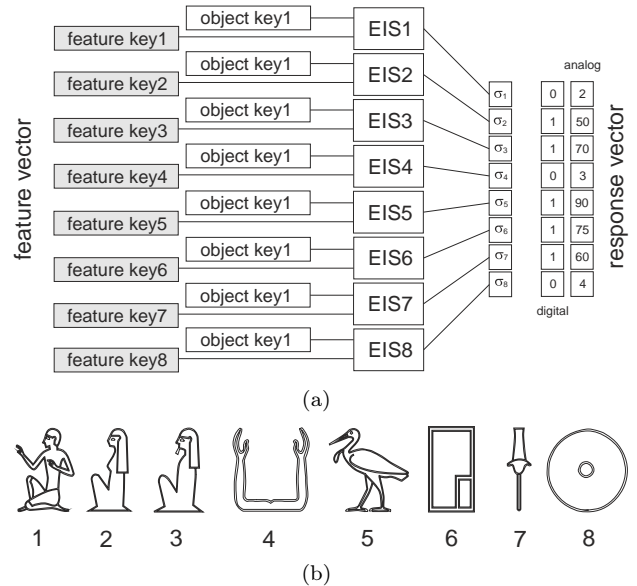


Рис. 8. (а) Графическая иллюстрация использования ЭИС приборов с векторами запросов и откликов. Полученные σ_i могут быть интерпретированы как в аналоговой, так и в цифровой форме; (б) Пример 'вектора запроса' (байта 'свойств'), иероглифические символы из списка Гардинера [51]: A1 (мужчина), B1 (женщина), A40 (Бог), D28 (Ка, дух), G29 (Ба, душа), O6 (храм), S42 (Секхем – сила, власть), N5 (солнце или Ра), номер символа соответствует номеру ЭИС прибора, в котором он был установлен.

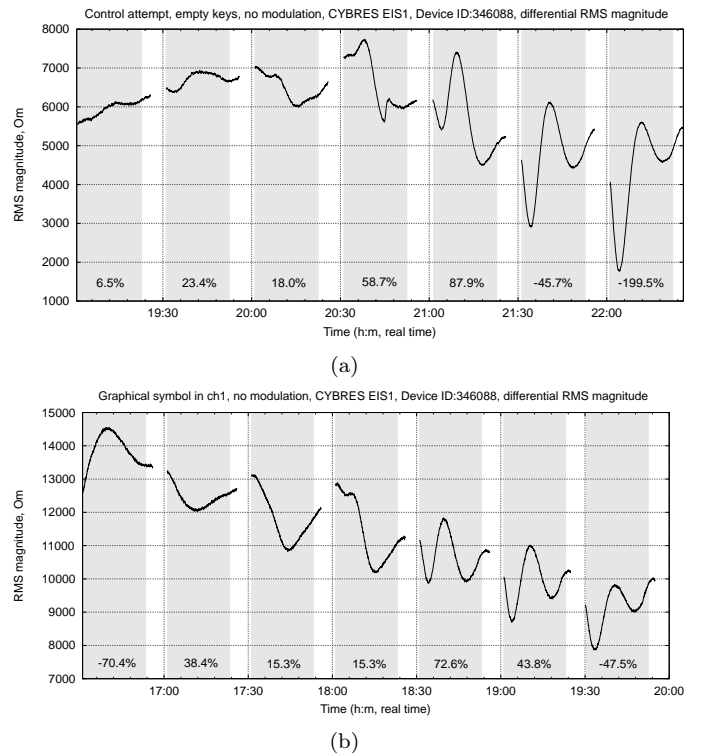
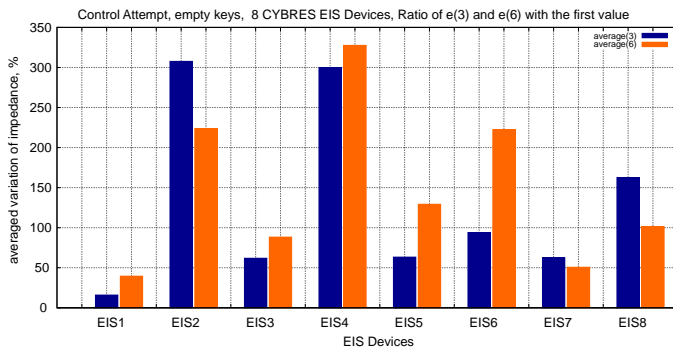
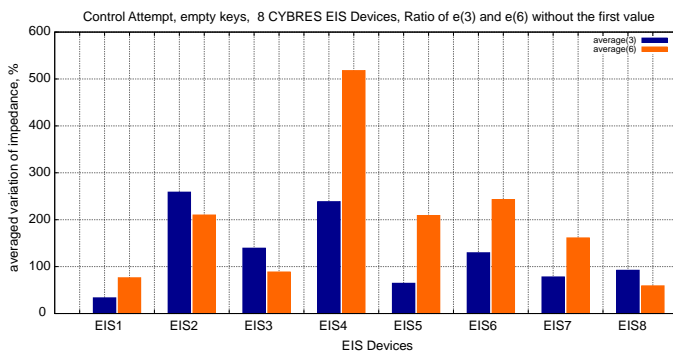


Рис. 9. Дифференциальная динамика каналов прибора ЭИС1 с протоколом 0-20-5, серая полоса – оптическое возбуждение, показаны 7 последовательных измерений, цифры снизу графиков – статистические значения вариации импеданса. (а) Контрольный эксперимент с пустыми ключами; (б) Эксперимент с символом из Рис. 6(f) в канале 1.

будет наблюдаться среди всех 8 приборов, как показано на Рис. 10. При этом имеет значение первое измерение, которое как правило содержит аномальные значения, значительно отличающиеся от последующих значений. Смысл первых значений пока сложно оценить, некоторые авторы относят их к наиболее 'истинным' значениям, которые в дальнейшем деградируют, с другой стороны они могут отражать лишь особенности ионной динамики при первом измерении. На Рис. 10(a,b), показаны показаны два варианта – с учетом первого значения и без него – величины e_3 и e_6 отличаются почти в два раза, т.е. первые значения имеют аномально малую амплитуду среди всех 8 приборов, что характерно для измерений с пустыми ключами.



(a)



(b)

Рис. 10. Отношение усредненных 3х и 6ти первых значений во всех 8 приборах в одном контрольном замере, байты свойств и объекта – пустые ключи. (a) Усредненные значения с учетом первого замера; (b) Усредненные значения без учета первого замера (усреднение начинается со второго замера, первый замер игнорируется).

ЭИС3 и ЭИС7 на Рис. 10 следуют (1) в одной из вариаций, в то время как ЭИС2 и ЭИС8 имеют 'инверсную' динамику. Причина появления 'инверсной' динамики пока неясна. Было отмечено, что электроды, использованные ранее в экспериментах, например, где ключи объекта всегда вставлялись в канал 1, демонстрируют в этом канале значительную нелинейность. В активной системе мониторинга множественные измерители могут взаимодействовать друг с другом через общий измеряемый объект – вероятно, что 'инверсные' каналы – это проявление этого свойства. В любом случае, 'инверсная' динамика представляет определенную про-

блему при интерпретации экспериментальных результатов. На данном этапе она рассматривается как случайная помеха и требует введения помехоустойчивого кодирования для векторов свойств.

При анализе дифференциальной динамики экспериментальных замеров на Рис. 9(b) мы не отмечаем подобного увеличения амплитуды. На Рис. 11 показано отношение e_3 и e_6 в эксперименте с байтом объекта – символом из Рис. 6(f) в каналах 1. Здесь мы видим в

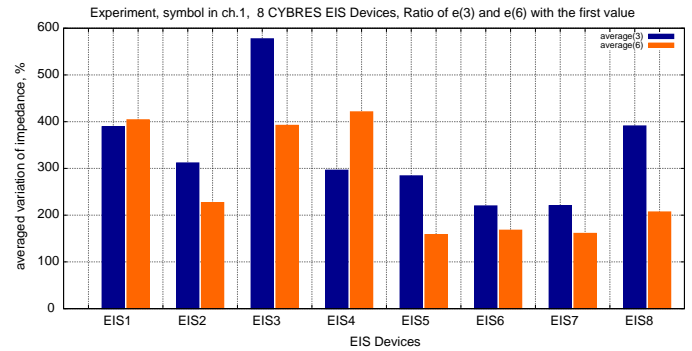


Рис. 11. Отношение усредненных 3х и 6ти первых значений во всех 8 приборах в эксперименте, где 8 бит объекта содержат символ из Рис. 6(f) в канале 1, байт свойств – пустые ключи.

большинстве случаев

$$e_3 > e_6. \quad (2)$$

Гипотеза, которая рассматривается на данный момент – в процессе активного измерения нелокальные ключи взаимодействуют с пробами, что проявляется как различные динамики $e_3/e_6 > 1$ и $e_3/e_6 < 1$. Здесь видны определенные параллели с анализом высококонцентрированных водных растворов и образованием наноассоциатов (теория развиваемая Воейковым и Коноваловым [52]), где также проявляются сходные аномалии ионной динамики [53]. В этой работе анализ результатов параллельных измерений строится на аномальности первых значений эксперимента e_1 и контроля c_1 , а также аномалиях тренда ионной динамики e_6/e_3 или e_6/e_1 , e_3/e_1 , в целом производится дальнейший поиск более универсальных критериев. Следующие три примера демонстрируют этот подход.

Параллельные измерения с гомогенным байтом свойств. Пример измерения восемью параллельно работающими приборами с одним и тем же ключом ГПЗ (ГПЗ – гепатогенная зона, обнаруженной 25.05.18 А.Русановым в Штутгарте, на рисунке видны контейнеры с водой для локального ЭИС анализа, проведенного в тот момент) показан на Рис.12, байт свойств – пустые ключи. Протокол 0-25-5 с оптическим возбуждением без модуляции включался автоматически каждый час (30 минут измерение, 30 минут пауза). Проводились порядка 10 контрольных, а затем экспериментальных замеров 8 приборами, т.е. 160 независимых экспериментов с $2.88 \cdot 10^5$ точек. Электроды не отбирались и находились на разной стадии 'обкатки'.

Сравнивались первый полученный результат, усреднение трех, пяти и десяти первых результатов. Значения контрольных измерений c_1, c_3, c_5, c_{10} обозначались как единица, экспериментальные результаты выражались как отношение к соответствующему контролю – $e_1/c_1, e_3/c_3, e_5/c_5, \dots$ т.е. результат выражался как σ контроля.

При принятии гипотезы об активности ГПЗ, наиболее яркий результат получался при e_1/c_1 (т.е. первый результат) и в большинстве случаев сохранялся при e_3/c_3 . Усреднение пяти первых измерений e_5/c_5 ведет отчасти к потере результата с $\sigma < 1$ (e_{10}/c_{10} далее не анализировались). Поскольку использовались электроды без предварительного отбора, результат может быть значительно улучшен при отборе ЭИС1, ЭИС6, ЭИС7 и ЭИС8 и e_3/c_3 для статистически существенной детекции ГПЗ с $\sigma > 3$.

Любопытными являются наблюдения, показанные на Рис.12(с,d). Здесь первое измерение принимается за 1, и усреднение трех и пяти делится на первое измерение, т.е. для контроля $c_3/c_1, c_5/c_1$ и для эксперимента $e_3/e_1, e_5/e_1$. Между ними видна качественная разница, для контрольных значений

$$1 < c_3/c_1 < c_5/c_1, \quad (3)$$

см. Рис.12(с), в то время как для эксперимента с ГПЗ

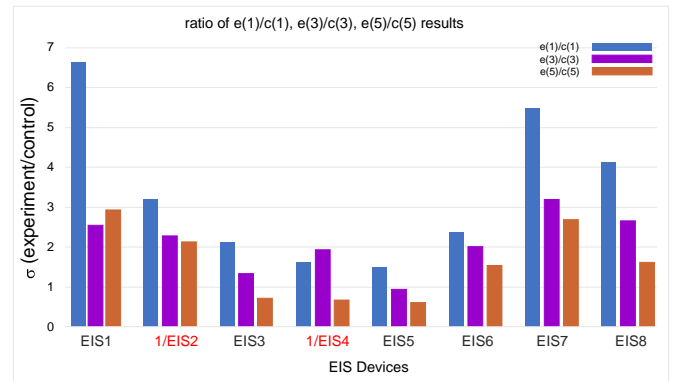
$$1 > e_3/e_1 > e_5/e_1, \quad (4)$$

см. Рис.12(d). Как указывалось выше, в процессе активного измерения нелокальные ключи взаимодействуют с пробами, что видно как деградация σ в эксперименте с ГПЗ. Условие (4) выполняется всеми приборами, т.е. процесс измерения может быть построен как на сравнении с контролем, Рис.12(b), так и на анализе динамики экспериментальных замеров, Рис.12(с,d) – и в том и в другом случае ГПЗ детектируется как 'активный' объект.

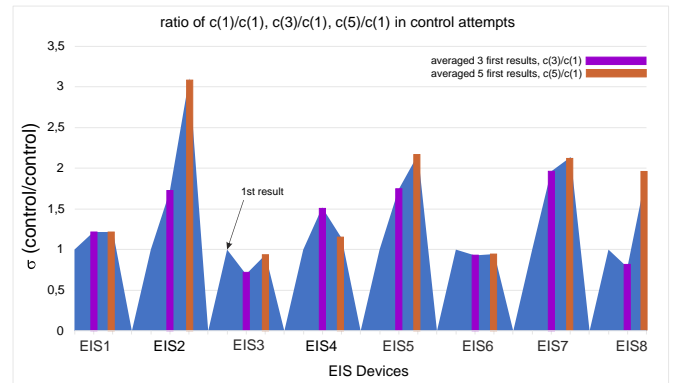
Параллельные измерения с гетерогенным байтом свойств. Для демонстрации этой техники был выбран 'информационный' объект – Древнеегипетский символ 'глаз Гора', см. Рис. 6(f), который уже несколько тысячелетий выступает как защитный амулет/талисман. Мотивацией для этого выбора была активность некоторых символьных объектов в одиночных тестах, а также историческая дискуссия в [40]. Ключ объекта был укреплен в канале 1 всех 8 приборов, байт свойств – символы на Рис. 8(b) – во втором канале. Эти символы выполняют попарное кодирование для повышения помехозащищенности: символы 1 и 2 – означают человека, 3,4 – тонкополевую сущность, 5,6 – душа/вера, 7,8 – сила. Были проведены по три контрольных и экспериментальных замера, результаты, обработанные по вышеуказанной методике, показаны на Рис. 13. Как и на Рис.12, мы наблюдаем здесь выполнение (3) для контрольных и (4) для экспериментальных замеров. Для интерпретации результата можно оттолкнуться от методики расчета σ на Рис. 13(a), что дает следующие значения:



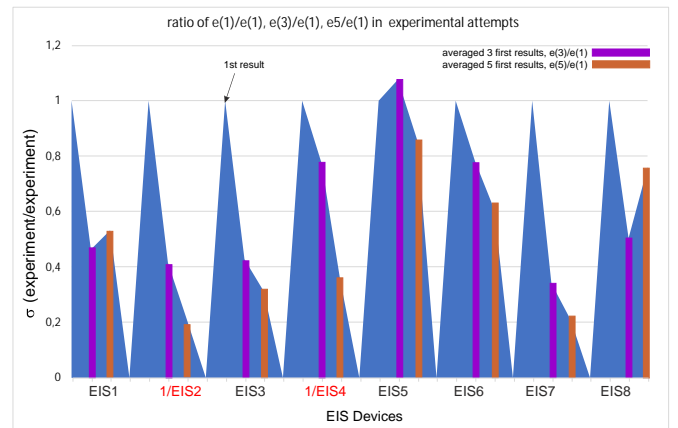
(a)



(b)

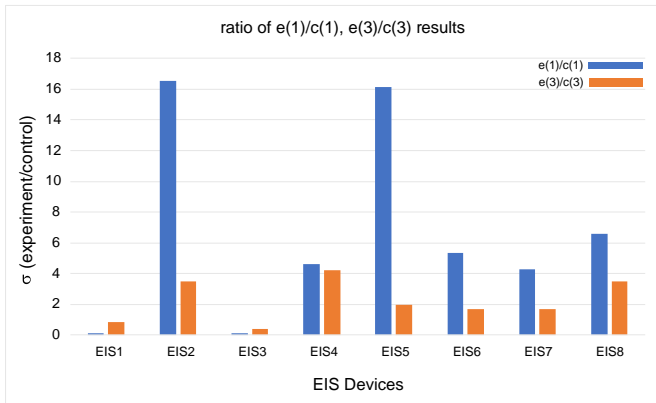


(c)

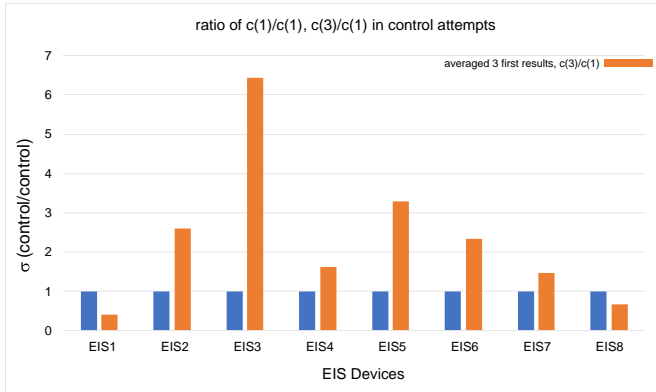


(d)

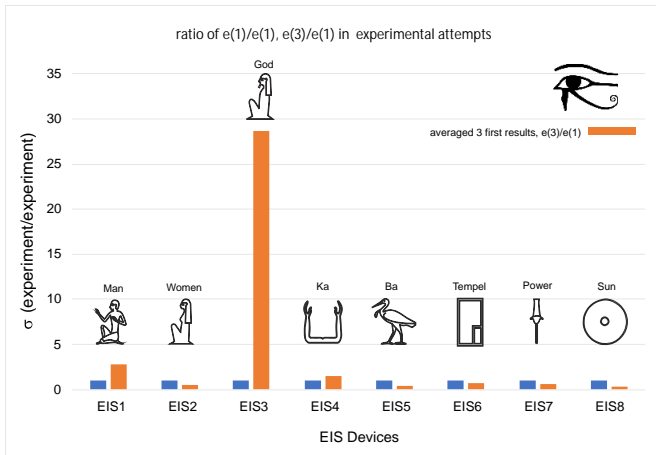
Рис. 12. (a) Фотография ГПЗ как нелокальный ключ; (b) Измерение ГПЗ восемь параллельно работающими приборами; (с,d) Соотношения результатов в контрольных и экспериментальных замерах, см. описание в тексте.



(a)



(b)



(c)

Рис. 13. Измерение объекта – символа ‘глаз Гора’, см. Рис. 6(f), восемь параллельно работающих ЭИС приборами с байтом свойств из Рис. 8(b), см. описание в тексте. (a) Расчет σ как e_1/c_1 и e_3/c_3 ; (b,c) Соотношения c_3/c_1 и e_3/e_1 в 3х независимых контрольных и экспериментальных замерах, следовавших друг за другом. Следует отметить явную аномалию по признаку A40 (Бог).

$$\begin{matrix}
 \left(\begin{array}{cccccccc}
 \text{Man} & \text{Women} & & \text{Ka} & \text{Ba} & \text{Tempel} & \text{Power} & \text{Sun}
 \end{array} \right) \\
 (0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1) \\
 (0.1 \quad 16.5 \quad 0.08 \quad 4.6 \quad 16.1 \quad 5.3 \quad 4.2 \quad 6.5)
 \end{matrix} \quad (5)$$

Другая возможность – это использовать динамику e_3/e_1 , см. Рис. 13(c), которая отражает взаимодействие объекта, признака свойства и проб, что дает в результате

$$\begin{matrix}
 \left(\begin{array}{cccccccc}
 \text{Man} & \text{Women} & & \text{Ka} & \text{Ba} & \text{Tempel} & \text{Power} & \text{Sun}
 \end{array} \right) \\
 (1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0) \\
 (2.7 \quad 0.5 \quad 28.6 \quad 1.4 \quad 0.3 \quad 0.7 \quad 0.5 \quad 0.3)
 \end{matrix} \quad (6)$$

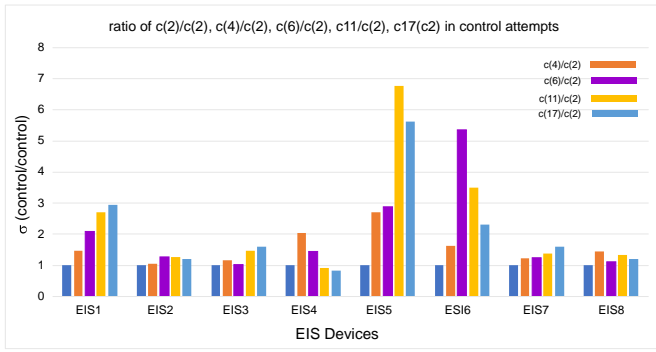
Интересно, что цифровые индексы в байтах (5) и (6) являются в некоторой мере инверсными значениями друг друга. С точки зрения историко-мифологического контекста, выражение (6) имеет больше смысла – ‘глаз Гора’ является атрибутом мужского бога Гора, который имеет несколько ‘Ка’ (‘Ка’ в Древнем Египте имеет общее значение ‘тонкополевой’, см. приложение к [40]). Явную аномалию в ЭИС3 с признаком A40 ‘Бог’ сложно объяснить – в эксперименте на Рис. 12 аномалии ЭИС3 отмечены не были, между этими экспериментами прошел всего лишь один день.

Для проверки этого измерения, весь эксперимент был повторен за следующий день, причем в качестве контрольных замеров выступали 17 ночных (релаксационных) замеров, и были повторены 6 экспериментальных замеров с тем же самым ключом объекта и набором ‘признаков свойств’. Поскольку релаксационные замеры были проведены непосредственно после предыдущего эксперимента, первые значения не рассматривались, анализ проводился со второго замера, т.е. c_2/c_2 , c_4/c_2 , c_6/c_2 , c_{11}/c_2 и c_{17}/c_2 , см. Рис. 14(a). Длительные измерения включают фоновые колебания, что видно по c_{11}/c_2 и c_{17}/c_2 , иными словами, не имеет смысла проводить больше 5-6 измерений, следующих друг за другом. Практически все c_2/c_2 , c_4/c_2 , c_6/c_2 удовлетворяют (3), т.е. в контрольных замерах каждое последующее значение является больше предыдущего.

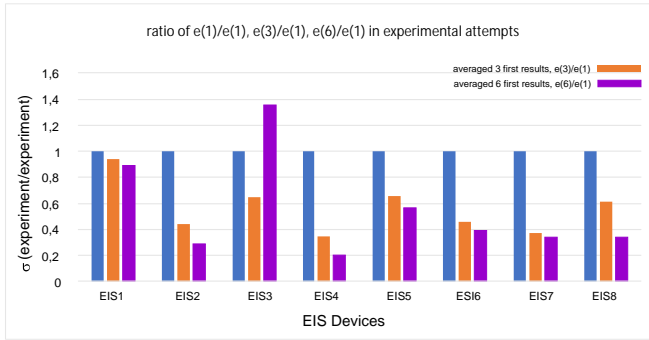
Поведение экспериментальных e_1/e_1 , e_3/e_1 , e_6/e_1 , а также сдвинутые (без учета первого значения, как и в контрольных замерах) e_2/e_2 , e_4/e_2 и e_6/e_2 в 6 независимых экспериментальных замерах, следовавших друг за другом, показаны на Рис. 14(b,c). Здесь вновь наблюдается выполнение условия (4), т.е. в экспериментальных замерах каждое последующее значение является меньше предыдущего. Значения e_2/e_2 , e_4/e_2 и e_6/e_2 на Рис. 14(c) достаточно похожи на значения c_3/c_1 и e_3/e_1 на Рис. 13(c) из предыдущего эксперимента и также демонстрируют явную аномалию по признаку A40 (Бог). Численные значения показаны ниже

$$\begin{matrix}
 \left(\begin{array}{cccccccc}
 \text{Man} & \text{Women} & & \text{Ka} & \text{Ba} & \text{Tempel} & \text{Power} & \text{Sun}
 \end{array} \right) \\
 (0 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 0) \\
 (0.4 \quad 0.5 \quad 37.6 \quad 2.2 \quad 0.4 \quad 1.0 \quad 6.0 \quad 0.3)
 \end{matrix} \quad (7)$$

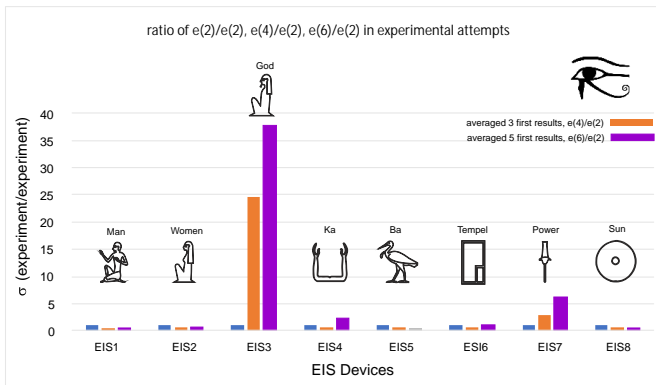
и немного отличаются от (6), что демонстрирует вероятностный характер этого метода. В обоих этих экспериментах использовались 33×8 независимых замера с $4.75 \cdot 10^5$ точек. С точки зрения помехозащищенности, символы A40-D28 были активированы в обоих случаях,



(a)



(b)



(c)

Рис. 14. Повторное, 24 часа спустя, измерение объекта – символа 'глаз Гора', см. Рис. 6(f), восемью параллельно работающими ЭИС приборами с тем же самым набором 'признаков свойства' из Рис. 8(b), см. описание в тексте. **(a)** Соотношение σ как c_2/c_2 , c_6/c_2 , c_{11}/c_2 и c_{17}/c_2 в 17 независимых контрольных замерах; **(b,c)** Соотношения e_1/e_1 , e_3/e_1 , e_6/e_1 , а также сдвинутые (как и в контрольных замерах) e_2/e_2 , e_4/e_2 и e_6/e_2 в 6 независимых экспериментальных замерах, следовавших друг за другом. Следует отметить повторную явную аномалию по признаку A40 (Бог).

что означает наличие свойства 'тонкополевой объект' с высокой вероятностью.

Методику с двумя ключами можно использовать на манер радионических приборов, если привязать контрольный канал не к ключу, а к самому оператору. Здесь появляется определенная сложность, поскольку результаты нужно интерпретировать на фоне

состояния оператора, что добавляет дополнительной невоспроизводимости результатам.

В целом, множественные измерения подтвердили стратегию 'новая вода' → '3-5 контрольных замера для стабилизации динамики' и 'новая вода' → '3-5 экспериментальных замера', при этом можно рассчитывать σ как на основе сравнения с контролем, так и на основе динамики (3) и (4) (т.е. без учета контрольных замеров). Принятие или непринятие первого измерения, имеющего максимальные значение и вариацию, в расчет σ находится пока под вопросом. Также имеет смысл сопровождать 'цифровой' байт результата его вероятностной характеристикой на основе значений σ_i .

При регулярной смене воды дважды в день, особенных коллективных эффектов не отмечалось (если не считать (3) и (4) как проявление коллективных эффектов) за исключением повышенного фона в большинстве приборов. Так, если в индивидуальном случае 10%–15% 'total score' являлось базовым уровнем, при совместной работе 5-8 приборов это значение увеличивалось до 25%–40%.

V. Выводы

В рамках этого отчета об эксперименте были проведены несколько сотен тестовых измерений (порядка 10^6 точек или 10^{10} отсчетов)⁵ с разнообразными объектами. Тестировались протоколы, например 0-30-0, 5-15-10, 0-20-10 как с модуляцией оптического возбуждения, так и без нее. Перед каждым экспериментом проводился контрольный замер с пустыми ключами для калибровки системы и определения базового уровня σ . Было установлено, что на результат измерения влияют несколько как локальных, так и нелокальных факторов. В целом, при тщательном рассмотрении методологии экспериментов и при тестировании контргипотез (например о том, что уровень отражающей поверхности ключа или состояние оператора влияют на результат), нам не удалось опровергнуть гипотезу о нелокальном характере взаимодействий в системе. Выполнение условий (3) для контрольных и (4) для экспериментальных замеров отражает некую не очевидную взаимосвязь в структуре экспериментов. Предполагается, что они отражают процесс взаимодействия удаленного объекта и проб, однако эта гипотеза требует дополнительных исследований. Мы также отмечаем явные параллели с ионной динамикой высокоразбавленных/активированных водных растворов [52], [53], по сути сетапа на Рис. 1 является аналогом некоторых систем 'активации' воды.

При правильной подготовке электродов и системы, индекс активности 'total score' контрольных (без объектов) экспериментов составляет <15-40% в зависимости от протокола, сетапа и электродов. Рассматривая это

⁵ЭИС прибор выдает одну точку в секунду, которое рассчитывается на основе порядка 10^4 отчетов аналого-цифрового преобразователя, одно 30 минутное измерение одним прибором содержит $1.8 \cdot 10^3$ точек или $1.44 \cdot 10^4$ точек с 8 приборами (без учета данных дополнительных сенсоров).

значение как базовую вариацию σ , тесты с известными биологическими организмами, такими как растения, находятся на уровне $>3\sigma$. Встречаются результаты как $>100\sigma$, так и $>1000\sigma$. Качественная воспроизводимость экспериментов составляет порядка 85%-90%, например разница между 'пассивными' и 'активными' объектами различается практически во всех повторных измерениях. Количественные оценки имеют вариацию, особенно при измерении биологических объектов в следующих друг за другом повторных экспериментах. Поэтому имеет смысл рассматривать запутанные макросистемы как имеющие вероятностную природу, и которые характеризуются двумя параметрами: воспроизводимостью (по отношению к потере чувствительности) и достоверностью (по отношению к принятию 'истинного' сигнала). В [37], [54] рассматривались методы увеличения воспроизводимости и анализа достоверности, которые можно применять и к системам дистантного мониторинга.

Учитывая неизвестные факторы, которые влияют на результат, возникает соблазн легитимировать вероятностный характер подобных измерений через 'мистические концепции одного измерения', например через рассмотрение только первых значений e_1 и c_1 . Подобные концепции развивают некоторые авторы [55] с той аргументацией, что процесс измерения настолько изменяет ситуацию, что она более не повторяется. Однако нужно понимать, что в этом случае удаленный мониторинг может представлять из себя 'генератор фейковых данных', не имеющий особенной ценности. Здесь автор видит задачу скорее в совершенствовании приборно-методологической базы, чем в разработке подобных философско-мистических построений.

В качестве рабочих усовершенствований системы и методологии, необходимо отметить следующие моменты. Для снятия вопроса об отражающей поверхности, имеет смысл использовать черные матовые цилиндры, в которые вставляются контейнеры с водой, см. Рис. 2. Изображение объекта на ключе должно находиться на внешней стороне контейнера. Установка должна иметь несколько сменных контейнеров, цилиндров и электродов, поскольку был отмечен существенный фантомный эффект при измерениях. Использование пенопластовых блоков для защиты от резких температурных изменений находится под вопросом, в любом случае эти блоки необходимо также менять после экспериментов. Рекомендуется время от времени переносить всю систему с места на место. Ключи после измерений являются 'активированными', их необходимо уничтожить. Для каждого нового измерения ключ необходимо изготовить заново, этот шаг также позволяет увеличить достоверность отдельных замеров. С точки зрения фантомного эффекта, определенным преимуществом жидкостных измерительных систем перед твердотельными является возможность быстрого 'обнуления системы' путем замены рабочей жидкости и смены электродов.

Протоколы А-В-С с ненулевым параметром А не показали особенного результата (изменения перед на-

чалом возбуждения), поэтому во всех последующих протоколах $A=0$. Имеет смысл использовать протоколы 0-15-10, 0-20-5, 0-20-10 или 0-25-5. Этот вывод можно переформулировать в том смысле, что светодиодное возбуждение является необходимым элементом для 'запутывания' объекта и водной системы, без него дистантный мониторинг не работает. Как говорилось во введении, наличие ЭМИ считается обязательным для запутывания и в других работах по этой теме [7], [8], [9]. Необходимость модуляции оптического возбуждения осталась открытой – в обоих случаях регистрировались результаты $>3\sigma$. Можно предположить, что модуляция является более инвазивной методикой дистантных измерений, дающей лучшее разрешение для некоторых объектов (например символы). Временное окно в 1000 отсчетов, по сравнению с 500 отсчетами, дает лучшую разницу между контрольными и экспериментальными замерами.

Роль эффекта оператора остается в этой работе неопределенной. Поскольку данная система является коммерчески доступной, репликации этой методики позволят определить роль оператора. Стоит отметить, что данный метод опирается на работы группы Соколовой, Акимова, Боброва и Маслробода (где старались избегать вовлечения оператора в процесс измерений), и в корне отличается от работ радионического толка, например Драун, Иеронимуса, Шкатова или пользователей TimeWaver и сходных приборов (где роль оператора является определяющей).

С точки зрения результатов, стоит отметить два момента. Во-первых, дистантный мониторинг даже на уровне 3σ безусловно полезен в ситуации дефицита информации. Достаточно перспективной является методика, показанная на Рис. 8, которая позволяет вводить цифровые интерфейсы в систему мониторинга и работать со смысловым содержанием символьных объектов. Если при этом не преувеличивать его значение и помнить о вероятностной природе данных, он вполне может занять место как элемент комплекса для работы с удаленными биологическими, географическими, физическими или информационными объектами. Во-вторых, при измерениях человека отмечались неприятные ощущения нейрологического характера – изменения в восприятии, сознания и режима сна. Это в основном относилось к режиму с частотной модуляцией оптического возбуждения и носит субъективный характер. Какие-либо систематические исследования в этом направлении не проводились. Здесь можно предположить, что если единовременное измерение, при соблюдении правил безопасности (например, уничтожение ключей после использования), не имеет негативных последствий, то многократное применение этой и сходных методик вызывает этические вопросы, как уже обсуждалось в [25].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] А.Е.Акимов, В.Я.Тарасенко, and С.Ю.Толмачев. Торсионная связь – новая физическая основа для систем передачи

- информации. *Электросвязь*, (5), 2001.
- [2] С.Н. Маслоброд and С. Кернбах. Экспериментальное доказательство прямой и обратной связи в системе 'цифровое отображение семян – семена'. In *Матер. XXIII Межд. симп. 'Охрана био-ноосферы. Нетрадиционное растениеводство. Этнология. Экология и здоровье'*, pages 743–747, 2014.
- [3] С.Н. Маслоброд, С. Кернбах, and Е.С. Маслоброд. Нелокальная связь в системе 'Цифровое отображение растительного объекта – растительный объект'. Часть 1. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 4(2):26–46, 2014.
- [4] Serge Kernbach, Vitaliy Zamsha, and Yuri Kravchenko. Experimental approach towards long-range interactions from 1.6 to 13798 km distances in bio-hybrid systems. *NeuroQuantology*, 14(3), 2016.
- [5] А.Ю.Смирнов. Дальние нелокальные приборные взаимодействия в формировании концепции 'телепортации информации'. *Материалы II-й международной научно-практической конференции 'Торсионные поля и информационные взаимодействия'*, pages 119–149, 2010.
- [6] V.Vedral. *Decoding Reality: The Universe as Quantum Information*. Oxford, 2010.
- [7] T. A. Palomaki, J. D. Teufel, R. W. Simmonds, and K. W. Lehnert. Entangling mechanical motion with microwave fields. *Science*, 342(6159):710–713, 2013.
- [8] J. Sperling and I. A. Walmsley. Entanglement in macroscopic systems. *Phys. Rev. A*, 95:062116, Jun 2017.
- [9] C. F. Ockeloen-Korppi, E. Damskagg, J.-M. Pirkkalainen, A. A. Clerk, F. Massel, M. J. Woolley, and M. A. Sillanpaa. Stabilized entanglement of massive mechanical oscillators. *Nature*, 556:062116, 2018.
- [10] Vlatko Vedral. Quantifying entanglement in macroscopic systems. *Nature*, 453(7198):1004–1007, 2008.
- [11] Edward W. Russell. *Report on Radionics*. Saffron Walden: The C. W. Daniel Company Limited, 1997.
- [12] Сизов В.С. Охатрин А.Ф., Охатрин А.А. Патент RU2113000. Способ поиска месторождений полезных ископаемых по собственному излучению, устройству для его осуществления и микрелектронный индикатор, от 21.07.1997, 1997.
- [13] А.Е.Акимов, А.Ф.Охатрин, В.П.Финогеев, and др. Визуализация, обработка и анализ торсионной информации на носителях космических изображений. *Горизонты науки и технологий XXI века: труды. Т.1, Междунар. ин-т теор. и прикл. физики РАЕН*. - М.: ФОЛИУМ, pages 101–128, 2000.
- [14] B.J. Dunne, R.D. Nelson, and R.G. Jahn. Operator-related anomalies in a random mechanical cascade. *Journal of Scientific Exploration*, (2(2)):155–179, 1988.
- [15] T. Hirukawa and M. Ishikawa. Anomalous fluctuation of RNG data in Nebula: Summer festival in northeast Japan. *The Parapsychological Association Convention*, pages 389–297, 2004.
- [16] D. Radin. Exploring relationships between random physical events and mass human attention: Asking for whom the bell tolls. *Journal of Scientific Exploration*, (16(4)):533–547, 2002.
- [17] D. Nelson, D.I. Radin, R. Shoup, and P.A. Bancel. Correlation of continuous random data with major world events. *Technical Note PEAR 95004*, 1995.
- [18] В.Т.Шкатов. Дистанционный временной мониторинг человека по его фотографии. *Труды международной научной конференции 'Биоэнергoinформационные взаимодействия – единство и гармония мира'*, Москва, pages 74–81, 2010.
- [19] Ю.П.Кравченко and Н.В.Калашченко. К вопросу о регистрации электромагнитного излучения человеческого организма в целях медицинской диагностики. *Парапсихология и Психофизика*, (4(16)):67–80, 1994.
- [20] В.П. Горбатьх, Г.Ф. Савельев, and Г.С. Савельев. *Предложения по использованию микрелектронных методов в поиске полезных ископаемых, мониторинге катастроф, регистрации очагов вредных веществ, прогнозировании выхода из строя опасных промышленных объектов и ликвидации вредных и радиоактивных веществ на территории России*. Международная конференции по безопасности атомной энергетики. Батилиман, 2009.
- [21] Marcus Schmieke. *Der zweite Weg: Mein Leben im Informationsfeld*. Neomedica, 2015.
- [22] Timo Glowatzki. *GSS - GeoScan Technology*. www.raumund-zeit.com/cms/upload/Consulting/GSS_PPT-_2016-SQUEEZED.pdf, 2016.
- [23] С.Е. Hansel. *Extra-Sensory Perception. A scientific evaluation*. NY Chales Scribner's sons, 1969.
- [24] Ingo Swann. *Natural ESP*. Bantam, 1987.
- [25] S.Kernbach. Replication experiment on distant influence on biological organisms conducted in 1986. *IJUS*, E2(4):41–46, 2017.
- [26] С.Кернбах, А.Кернбах, А.Русанов, and И.Волков. Анализ детектора Охатрина и малого генератора Акимова. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 9(3):70–89, 2015.
- [27] Ольга Грейгъ. *Экстрасенсы и маги в спецслужбах мира*. Алгоритм, 2012.
- [28] Н.И.Попов. *Военная психотроника – наука о колдовстве*. Тверь, 2012.
- [29] Интерфакс. *Военное окружение Ельцина пользовалось услугами экстрасенсов из Генштаба РФ*. ИНТЕРФАКС, 13 сентября, 2007.
- [30] Newsru. *При Путине в Кремле расформирован спецотдел экстрасенсов по 'психической безопасности' президента*. newsru.com: 12 января, 2005.
- [31] С.Птичкин. *Тайна под номером 10003*. Российская газета, N5078 (254), 30.12.2009, 2009.
- [32] Виктор Рубель. *Тайные пси-войны России и Америки*. АСТ, 2013.
- [33] Christof Koch and Klaus Hepp. Quantum mechanics in the brain. *Nature*, 440:611, 04 2006.
- [34] Peter Jedlicka. Revisiting the quantum brain hypothesis : toward quantum (neuro)biology? *Frontiers in molecular neuroscience*, 10(Art. 366):1 – 8, 2017.
- [35] E. Cardeña. A call for an open, informed study of all aspects of consciousness. *Front. Hum. Neurosci.*, 8(17):1–4, 2014.
- [36] Serge Kernbach. Replication attempt: Measuring water conductivity with polarized electrodes. *Journal of Scientific Exploration*, 27(1):69–105, 2013.
- [37] С. Кернбах. Исследование Проникающей Способности Светодиодного и Лазерного Излучения, ч.1, ч.2. *Нано- и микросистемная техника*, 6,7, 2013.
- [38] S. Kernbach, I. Kuksin, and O. Kernbach. On accurate differential measurements with electrochemical impedance spectroscopy. *WATER*, 8:136–155, 2017.
- [39] Cybertronica Research. *Application Note 20. Analysis of electrochemical noise for detection of non-chemical treatment of fluids*. 2018.
- [40] С. Кернбах. Spiritus mundi: Проект вечной жизни самого богатого человека на Земле. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 2018.
- [41] William H. Press, Saul A. Teukolsky, William T. Vetterling, and Brian P. Flannery. *Numerical Recipes in C (2Nd Ed.): The Art of Scientific Computing*. Cambridge University Press, New York, NY, USA, 1992.
- [42] R.D. Nelson, R.G. Jahn, B.J. Dunne, Y.H. Dobyns, and G.J. Bradish. FieldREG II: Consciousness field effects: Replications and explorations. *Journal of Scientific Exploration*, (12(3)):425–454, 1998.
- [43] Н.А. Козырев. *Избранные труды*. Л.: Ленинградский Университет, 1991.
- [44] Г.Н. Дульнев and А.П. Ипагов. *Исследования явлений энергоинформационного обмена: экспериментальные результаты*. ГИТМО, Санкт-Петербург, 1998.
- [45] С.Э.Шноль, Т.А.Зенченко, К.И.Зенченко, Э.В.Пожарский, В.А.Колумбег, and А.А.Конрадов. Закономерное изменение тонкой структуры статистических распределений как следствие космофизических причин. *Успехи Физических Наук*, (170(2)):214–218, 2000.
- [46] Xin Yan, Hui Lin, Hongmei Li, Alexis Traynor-Kaplan, Zhen-Qin Xia, Feng Lu Yi Fang, and Ming Dao. Structure and property changes in certain materials influenced by the external qi of qigong. *Mat Res Innovat*, (2):349–359, 1999.
- [47] Zheng Qian, Jiang Kanzen, Fan Shuduo, and et al. *The anti-senility effect of the young plant's biotic field on the aged mice (in Chinese with English abstract)*. Journal of China Medical University Vol.23, No.6, 1994.
- [48] Gao Peng and Serge Kernbach. External qi and torsion field. *Somatic Science Conference (devoted to Xuesen Qian)*, China, 2018.
- [49] В.И.Класен. *Омагничивание водных систем*. М., Химия, 1978.

- [50] С. Кернбах. Тесты генератора 'слабого излучения' на основе вектора Пойнтинга. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 6(19-20):78–97, 2018.
- [51] A.N. Gardiner. *Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*. Oxford University Press, Oxford, 1957.
- [52] А.И. Коновалов, Е.Л. Мальцева, И.С. Рыжкина, Л.И. Муртазина, Ю.В. Киселева, Каспаров В.В., and Пальмина Н.П. Образование наноассоциатов – фактор, определяющий физико-химические и биологические свойства высокоразбавленных водных растворов. *Доклады Академии наук*, 456:561–564, 2014.
- [53] Nina Lebedeva, Ю В Киселева, С Ю Сергеева, С А Рыжкин, И С Рыжкина, and А И Коновалов. Влияние высокоразбавленных водных растворов и слабых физических полей на поведение водных организмов. *Бутлеровские сообщения*, 42:8–18, 01 2015.
- [54] Cybertronica Research. *Application Note 18 'Online system for automatic detection of remote interactions based on the CYBRES MU EIS impedance spectrometer'*. 2017.
- [55] В.Т.Шкатов. К вопросу взаимодействия торсиметрического средства с его создателем. *Вестник Научного отделения ЭИТ МАЭН*, (7):21–31, 2010.

О новых находках мегалитов на Кольском полуострове

В.В. Брунов, А.П. Оноприенко

Аннотация—Во время экспедиции в Ловозерские тундры в июле 2018г были найдены: 1) пригоризонтная обсерватория досаамской культуры (не моложе 4000 лет); 2) два целых дольмена (коробчатый и с крышей “домиком”); 3) четыре святилища древних в виде сейдов, гуриев, скал. Энергозамеры на алтаре обсерватории показали наличие сильных вихревых полей. Биолокационные замеры свидетельствовали о мощном воздействии святилищ на биополя людей, посещавших эти объекты. Сделан вывод о сходстве мегалитов Севера и Юга Евразии, что может свидетельствовать о единстве древней культуры на пространстве нашего материка.

Занимаясь вопросом о распространении дольменов, сейдов, пригоризонтных абсерваторий и святилищ древних [1], [2], [3], [4], [5] и прочитав книгу Е.С. Лазарева [6] о святилищах Кольского полуострова, мы организовали туда экспедицию в середине июля 2018 г.

Особенно интересны для нас были ландшафтные святилища Ловозёрских тундр. 14-15 июля 2018 г. мы поднялись на плато вершины Нинчурт (рис. 2). Оказавшись там перед полуночью, мы увидели камни, отчётливо высвеченные почти горизонтальными лучами низкого солнца, находящегося с севера от точки наблюдения. Особенно выделялся камень с грядкой камешков на его вершине. Вокруг были видны другие камни. Поначалу система их расположения была непонятна: то ли крест, то ли квадрат? Но, начав мерить азимуты от этого центрального камня на окружающие камни, мы обнаружили систему: от “алтаря” (так его мы назвали) прослеживались прямые и обратные азимуты. Причём углы между азимутами были кратны десяти. Стало ясно, что это – пригоризонтная обсерватория древних (рис. 1, 3). То, что камень-алтарь выбран не случайно, мы поняли, осмотрев его со всех сторон. Это был шестиугольник. Причём его восточная грань была сориентирована по линии север-юг, а северная часть явно была “подработана”, отколота, чтобы получилась шестая вершина – угол. Возле каждого угла мы провели энергозамеры испанскими рамками по методике, описанной ранее [7]. Камень оказался полярно заряжен (рис. 4). Вычертив в камеральных условиях энергополе этого камня-алтаря, мы поняли, что, кроме полярности, он образует вокруг себя ещё и поля кручения: левозакрученные с западной и северной стороны, правозакрученные – с востока и юга (рис. 5).

2005-t@mail.ru



Рис. 1. Алтарь пригоризонтной обсерватории.

К сожалению, мы были ограничены по времени, т.к. нас в лагере ждали наши товарищи. Причём мы вышли перед обедом и обещали вернуться вечером (во всяком случае, до полуночи). Однако из-за того, что тропы наверх мы не знали, проводника не было, нам пришлось

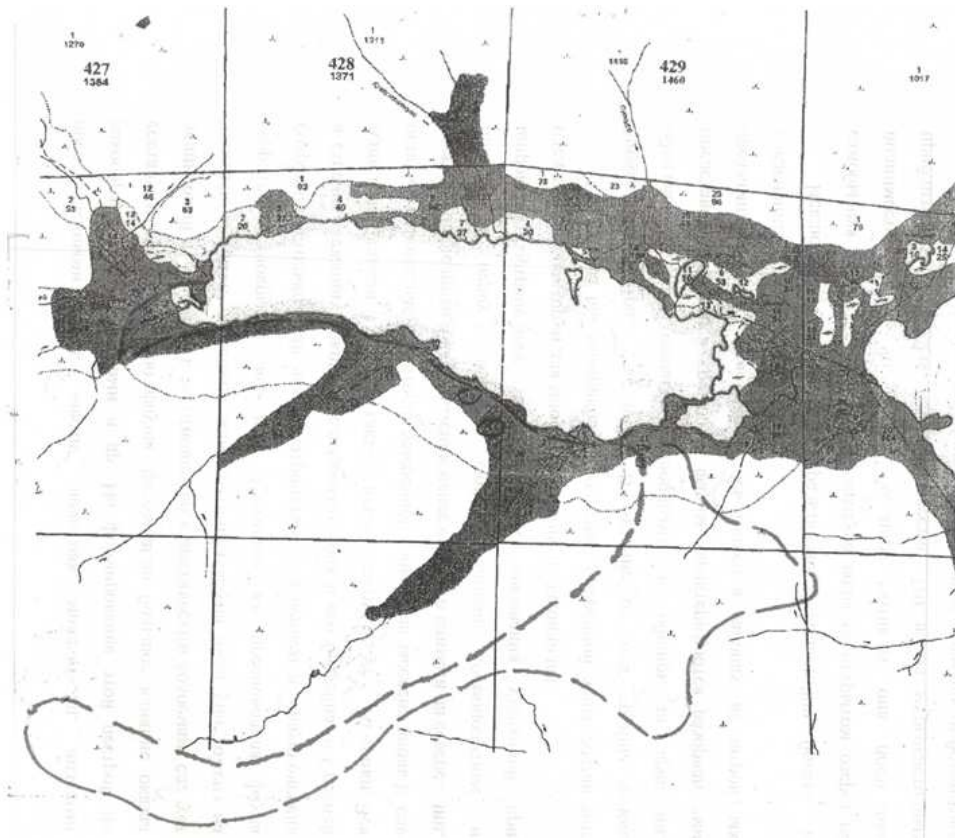


Рис. 2. Примерный маршрут от лагеря в северо-западном углу озера (почти под скалой с фигурой нойда Куйво) по западному и южному берегу, с подъемом на вершину горы Нинчурт и обследованием плато к востоку от вершины 14-15 июля 2018 г.

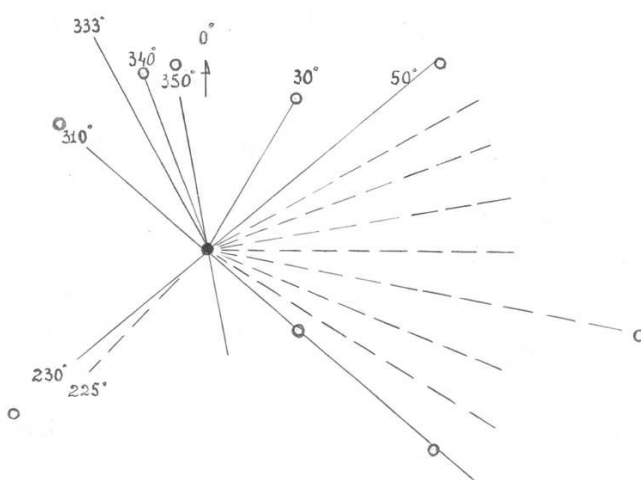


Рис. 3. Магнитные азимуты на обсерватории – святилище горы Нинчурт (замеры 14.07.2018 г.) на камни-вехи от камня-алтаря: сплошной линией – точно измеренные азимуты, пунктиром – приблизительные.

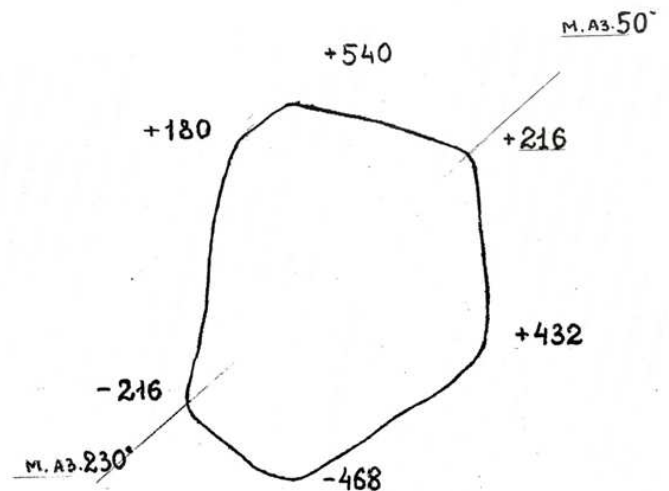


Рис. 4. Энергозамеры на алтарном камне пригоризонтной обсерватории (14.07.18 полночь).

подниматься на плато, штурмуя склон “в лоб”, через курумы, криволесье, скалы. Потому и вышли к вершине только к полуночи. Пока было светло, успели сделать несколько снимков и замеров азимутов с помощью компаса. Более громоздкого угломерного инструмента (например, теодолита или кипрегеля) по столь крутым склонам нам вдвоём было бы не утащить.

Кроме этой находки мы обнаружили на этой же плоской вершине четыре святилища с хорошо оформленными площадками – для костерков и молений (Рис. 6). Два были обозначены по краям грудками камней высотой до полуметра. Два – более сложные, причем на одном был коробчатый дольмен, с прямоугольным входом размером с низкую банную дверь (Рис. 7, 9, 10). И,

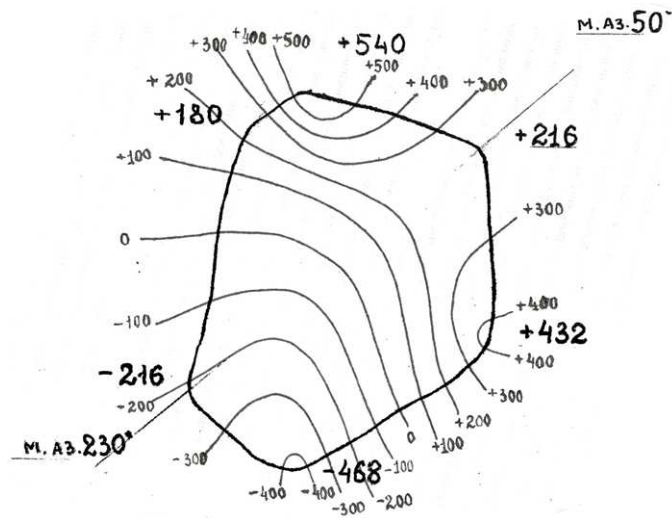


Рис. 5. Образование высокоградиентных энергополей и вихрей вокруг камня-алтаря пригоризонтной обсерватории (левозакрученных к западу от камня; правозакрученных к востоку от него).

рядом, дольмен с крышей – треугольным шалашиком (Рис. 8).

Е.С. Лазарев [6] указал на находки дольменов и “каменных ящиков” над устьем р. Нивы (стр. 17), у Карозера (с. 233), но эти объекты были разрушены. Мы же нашли дольмены целые, нетронутые вандалами или невеждами.

Явственно прослеживалось то, что плиты крыш обоих дольменов были обработаны людьми и надвинуты с двух сторон над входами в дольмены. Неподалеку была скала, так же, как и дольмены, экспонированная на юг. Примечательно, что и вокруг неё были видны следы людской работы: камни курумов были от неё убраны и она выдавалась на склоне плато этаким мысом. Скала была более чем в два человеческих роста. Рядом – тоже святилище с местом для костерка, и две прямоугольные плиты, напоминающие надгробья. Плиты – тоже со следами обработки, но с боков и сверху. Похоже, отделив одну из них от скалы-основания и сдвинув с места, так и “забыли” про них (то ли не успели определить в постройку). И ещё одно святилище было в виде каменного столба высотой более двух человеческих ростов (Рис. 9). Сложено оно было из небольших камней. Такие “столбы” называют гуриями, а на Алтае и в Монголии их зовут “обо”. Рядом с “обо” был небольшой, высотой с полметра, сейд, напоминавший скамеечку (возможно, это – новодел). Были на плато и “настоящие”, т.е. массивные сейды, плиты, поставленные на подпорки. Все эти артефакты мы сфотографировали. Галереи с вертикальными знаками, описанной в книге Е.С. Лазарева [6], мы на Нинчурте не нашли. По-видимому, нам просто не хватило времени и сил, чтобы обследовать всё плато детально.

В книге “Друиды Русского Севера” [6] дан перевод названия “Нинчурт” с саамского на русский как “Нагорье женской груди” (с. 128). Наши находки, по-



Рис. 6. Алтарь третьего святилища с выемкой для разведения костра.

видимому, не только подтверждают, но и уточняют толкование: найденные нами дольмены – это лоно Богини-Матери; скала, от которой убрали камни курумов, возможно, символизирует мужской детородный орган. Причём и дольмены, и “мужская скала” расположены на склоне плато южной экспозиции, повернутом к Ловозеру.

Хотелось бы обратить внимание ещё на некоторые языковые параллели и созвучия. Например, на языке коми “юр” – это голова. В русском слово “юр” фигурирует в нескольких смыслах: а) “быть как на юру” – т.е. быть на голой, пустой, продуваемой всеми ветрами площадке или вершине; б) “юрок” – круглая катушка для ниток; в) “юрок” – воробыная птица северных лесов. В тюркских языках известны слова “юрта”, “устюрт” (для обозначения головы у них есть слова “баш” или “гюбе”). Поэтому, возможно, в русской транслитерации саамское “Нинчурт” правильнее было бы писать “Нинч-юрт”? Тогда приходит на ум ещё одно созвучие: “Нинч...” очень похожее на русское “Нянч...” (нянчить, няньки). Подтверждение слов Е.С. Лазарева о том, что гора Нинчурт связана с древним культом Великой Богини. Причём не просто в женской ипостаси, но в роли женщины, вынянчивающей, пестующей, воспитывающей. Речь может идти об отборе, ини-

Таблица I

Результаты биолокационного исследования действия святилища “Ловозёрская пригоризонтная обсерватория” на людей, от 14-15.07.18 г. (оператор В.В. Брунов, рамки испанские; 1 балл равен повороту рамки на 10°)

	Столбы	До восхождения на святилище в лагере под скалой “Куйво” 14.07.18 11:32 мск (Брунов) и в 11:36 мск (Онопrienко)		Возле святилища, 14.07.18 в 23:30 мск (Брунов) и в 23:40 мск (Онопrienко)		По возвращению в лагерь, 15.7.18 12:50 мск (Брунов) и в 12:55 мск (Онопrienко)	
		с лицевой стороны	со спины	с лицевой стороны	со спины	с лицевой стороны	со спины
Брунов	7	+11	+11	+52	+54	+15	+13
	6	+10,5	+10	+49	+51	+15	+12
	5	+11	+11	+48	+51	+12,5	+12,5
	4	+11,5	+11,5	+45	+49	+12	+12
	3	+10	+10	+46	+47	+10,5	+10,5
	2	+12	+10	+41	+40	+11	+10
	1	+10	+10	+33	+33	+9	+9,5
Онопrienко	7	+11,5	+12	+52	+54	+16	+17
	6	+11	+11,5	+53	+52	+15,5	+15,5
	5	+11,5	+11,5	+51	+50	+16	+16
	4	+11,5	+12	+43	+48	+14	+16
	3	+11,5	+11,5	+40	+43	+11,5	+12
	2	+11	+12,5	+37,5	+36	+10,5	+12
	1	+11,5	+12,5	+34	+31	+9,5	+10



Рис. 7. Коробчатый дольмен с прямоугольным входом и плитой-крышей, надвинутой слева.



Рис. 8. Рядом с коробчатым дольменом – дольмен с крышей-шалашиком.

циации и последующем воспитании людей жреческо-ведической когорты: Ведунов, вождей, князей, предводителей, посвященных в тайны древней астрономии (астрологии; вернее, более широко и точно, науки о мироздании, об его космических основах). Эту мысль

можно подкрепить не только “голыми” рассуждениями, но и замерами энергетики наших биополей, выраженными в цифрах (табл. I). Если на святилищах юга активизируется, как правило, нижняя часть тела, т.е. мочеполая сфера [1], то здесь на Нинчурте, биополе мощно увеличивалось прежде всего вокруг верхней половины тела. Причём в равнинных условиях замеры биополей у испытуемых показали, что при значениях замеров, достигающих 30 баллов и выше, у этих людей начинается дискомфорт в области сердца. На Нинчурте же замеры достигали даже 50 баллов, причём были мы оба бодры и свежи, несмотря на послеполуночное время, на трудный, изнуряющий подъём в гору, на то, что не было воды и негде было напиться. Другими словами, форма биополя после посещения святилища юга и Средней Руси, как правило, была похожа на яйцо, поставленное на тупой его конец. А на Нинчурте форма биополя напоминала яйцо, поставленное на



Рис. 9. Святилище с высоким гурием и маленьким сейдом рядом.

острый его конец, с расширением в районе груди и головы. В общем, “просветление”, “помудрение”, прилив сил (инициация?). Такая форма биополя (яйцо тупым концом вверх) оставалось и после того, как мы сошли в лагерь, прошагав в тот маршрут (14-15 июля 2018 г.) почти без отдыха в течение 21 часа (по-видимому, более 40 км) и сильно устав.

В заключение этих коротких заметок хочется, в-первых, поблагодарить природу Кольского полуострова, наградившую нас и незабываемыми видами, ландшафтами, и впечатлениями, отличной погодой. Во-вторых, сказать сердечное спасибо нашим товарищам по экспедиции за их заботу, понимание, участие: это – Н.А. Курылёва, А.Е. и Е.В. Сычёвы, В.П. Хватков. В-третьих, Е.С. Лазарева, автора книги “Друиды Русского Севера” [6], собравшего много ценных и интересных сведений, причём не только о Кольском полуострове и о саамах. В-четвертых, братьев Д. и А. Костиных (Мурманск), рассказавших нам о том, где можно подняться на плато. В-пятых, конечно же, надо заочно поблагодарить саамский народ, бережно хранящий настоящие культурные ценности Русского Севера в течение веков и тысячелетий, и современных русских хранителей, ибо именно эти ценности (сейды, дольмены, обсерватории, заповедные урочища, вообще природа Севера) – это и



Рис. 10. Второе святилище с пирамидками наверху, на скале, и с алтарной плитой перед этой скалой.

есть наше национальное достояние.

Постскриптум. Конечно же, мы осознаём, что только чуть-чуть прикоснулись к тайне Севера, к его святыням. Конечно же, исследования найденных объектов надо продолжать более скрупулёзно, тщательно, широким коллективом специалистов. Конечно же, дольмены и обсерватории Кольского Севера надо заповедать и охранять (поэтому входим с этой инициативой в соответствующие природоохранные структуры Мурманской области), допуская к ним лишь учёных, специалистов и помогающих им добровольцев, да коренное саамское население, истинных хранителей этих мест и объектов.

Значение “саамской древней обсерватории” и дольменов ещё более повышается, если знать, что на территории нашей страны подобные объекты составляют единую планетарную систему. Это и мегалиты на Усе [8], и пригоризонтные обсерватории в Тульской области, возле устья р. Непрядвы, у Кисловодска, в Хосте [9], [2].

Причём мегалитические сооружения Севера проще, казалось бы, примитивнее. Однако и сейды Севера, и сейды Юга – суть одно и то же, так же, как мегалиты и дольмены Колы и Кавказа, Средиземья, Франции и Великобритании, Соловков, Вологодчины, Иордании, Русской равнины, Кодр. Сложные дольмены Кавказа,

составленные из притёсанных известняковых блоков, похожих на деревянный брус, построены по технологии, известной плотникам Русского Севера: это “врубка в лапу”, с применением скрепов-пробок, похожих на деревянные клинья-коксы. То есть северные сооружения – исходные, изначальные по отношению к южным. Не примитивнее, но древнее, ближе к истокам! Тем более их надо охранять, детально изучать, ценить.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] В.В. Брунов. Энергоинформационное взаимодействие людей и природы // Торсионные поля и информационные взаимодействия: Доклады Международной научной конференции. - Сочи, 2009. - С. 631-635.
- [2] В.В. Брунов. Энергоинформационная археология. Классификация и функции мегалитов и иных сакральных объектов // Биоинформационные и энергоинформационные технологии развития человека ('БЭИТ- 2010'): доклады XIII международного научного конгресса. - Барнаул: ООО 'Статистика', 2010. - С. 54-68.
- [3] В.В. Брунов, Ю.П. Кравченко, Н.П. Брунова. Новые открытия сочинских дольменов // Вузовская наука - региону: Материалы восьмой всероссийской научно-технической конференции. В 2-х т. - Вологда: ВоГТУ, 2010. - Т.1. - С. 371-373.
- [4] В.В. Брунов, Ю.П. Кравченко. Мегалиты и их значения в культуре // Торсионные поля и информационные взаимодействия: Материалы V международной научно-практической конференции. - М., 2016. - С. 189-200.
- [5] В.В. Брунов, Ю.П. Кравченко. О географии древних сакральных объектов в Северной Евразии // Прошлое и будущее новой физики (памяти А.Е. Акимова, П.И. Госькова, Г.Н. Дульнева, Ю.П. Кравченко, Р.С. Прасолова и других недавно ушедших видных ученых): Материалы Международной конференции. - М., 2018. - С. 131-135.
- [6] Е.С. Лазарев. *Друиды Русского Севера*. Вече, М., 2009. 320 с.
- [7] В.В. Брунов. *Влияние гео- и технопатогенных зон на различные аспекты жизнедеятельности*. Амрита-Русь, М., 2006. 464 с.
- [8] В.А. Чернобров. *Энциклопедия загадочных мест России*. Вече, М., 2004. 528 с.
- [9] А.В. Платов. *Новые данные по мегалитам Русской Равнины. Мифы и магия индоевропейцев. Вып. 11*. София: Гелиос, 2002. 224 с.

Spiritus mundi: Проект вечной жизни самого богатого человека на Земле

Сергей Кернбах

Аннотация—Проект 'Фуггерай' в Аугсбурге – квартал на 150 человек (2014г.) для неимущих, которые могут проживать там за 1 рейнский гульден (0,88 евро) в год – был начат в 1514 году Якобом Фуггером и продолжается до сих пор. Любой проживающий обязан быть католиком и обязан совершать три специальных молитвы каждый день для Якоба и его семьи. 150 человек уже более 500 лет целенаправленно молятся 3 раза в день – зачем? Известно, что многие из Фуггеров были алхимиками, семья содержала несколько алхимических лабораторий и заключала контракты с известными алхимиками. Более того, Якоб имел тесные связи с императором Максимилианом I, который известен своими контактами с аббатом Иоганном Тритемием – духовным учителем Парацельса и Агриппы. Вопросы, которые развиваются в работе, не являются ли 'Фуггерай' нечто большим, чем просто социальным проектом своего времени? Возможно ли, что Якоб – самый состоятельный человек в истории, имея для этого достаточно средств, реализовал одну из идей Тритемия и его современников, Марсилио Фичино, Джованни Пико и Иогана Рейхлина, имеющих отношение к жизни после смерти? Имеется ли связь этих неоплатонических идей с наиболее древними техниками 'вечной жизни', описанными в Текстах Пирамид еще в самом начале письменной истории нашей цивилизации?

*Святая Мария, Матерь Божия, молись о нас,
 грешных, ныне и в час смерти нашей
 (Аве Мария, молитва жителей Фуггерай).*

I. ВВЕДЕНИЕ

Якоб Фуггер родился в 1459г., его состояние по сегодняшним меркам оценивается от 300 до 400 миллиардов долларов. Фуггера называют первым капиталистом в истории, именно он ввел в обращение двойной бухгалтерский учет и финансовую 'службу новостей', деятельность Фуггера через 95 тезисов Лютера способствовала началу Реформации, что раскололо европейское христианство. Считается, что Фуггер снабдил Магеллана средствами для его кругосветной экспедиции. Под действием Фуггера католическая церковь одобрила банковскую деятельность, которая до этого

считалась грехом. Фуггер оставил глубокий след в мировой истории, начав его 'капиталистический' период [1].

Этого человека характеризуют как агрессивного капиталиста, волевого и жестокого предпринимателя, основная цель которого заключалась в накоплении средств. Но вот в 1514 году Фуггер начинает строительство Фуггерай (Fuggerei) в Аугсбурге – квартала для неимущих. Явные причины строительства указаны, например в [2]: 'Конфликт с жителями Аугсбурга разрешился также с помощью денег. Якоб Фуггер внес 10 000 гульденов в специальный фонд, предназначенный для строительства домов для нуждающихся в жилье ремесленников, большинство из которых составляли мастера типографского дела. В том же 1523 г. в центре города были возведены 52 здания, каждое на две семьи. Комплекс домов, получивших название 'Фуггерей', окружала стена, ворота запирались в 10 вечера. Плата за проживание составляла символическую сумму в 1 флорин в год. Согласно условию договора, каждый житель 'Фуггерей', молодой или старый, обязан был дважды в день, утром и вечером, произносить благодарственную молитву за основателей фонда, т. е. Фуггеров, членов их семей и их потомков' [2].

В Википедии мы находим следующую справку: В Фуггерее и по сей день живут в 67 домах (147 квартир) около 150 человек. Фонд Фуггеров решает, кто имеет право здесь жить. Как правило, это семейные добропорядочные горожане, уроженцы Аугсбурга, обязательно католики. Жильцы платят 1 рейнский гульден (0,88 евро) в год и совершают три ежедневные молитвы за основателей квартала. Для оплаты коммунальных услуг ежемесячно выдается 46 евро на каждую квартиру. Налог на земельный участок, капитальный ремонт, профилактика, благоустройство и модернизация домов и квартала и пр. лежат также на Фонде Фуггеров¹.

Таким образом, семья Фуггеров вот уже более 500 лет финансирует Фуггерай, несмотря на войны и финансовые кризисы, как и периодами тяжелое финансовое положение самого семейства. Казалось бы, это пример социального проекта, который длится уже 500

Cybertronica Research, Research Center of Advanced Robotics and Environmental Science, Melunerstr. 40, 70569 Stuttgart, Germany, Contact author: serge.kernbach@cybertronica.de.com

¹Здесь имеются некоторые разночтения между языковыми версиями Википедии, мы взяли за основу русскоязычную версию.

лет, как это и преподносится туристам, если бы не одно 'но'. Любой проживающий обязан быть католиком и обязан совершать три специальных молитвы для самого Якоба Фуггера и его семьи. Причем, как мы видим, в начале нужно было совершать одну молитву два раза в день, со временем это правило было ужесточено. Вот уже почти 500 лет более сотни человек целенаправленно молятся по несколько раз в день. Подобная настойчивая активность в значительном историческом периоде вызывает вопросы о причине столь необычной целеустремленности. Не имелись ли некие побочные факторы, которые стоит принять во внимание? Как оказалось, они существуют.

Во-первых, Якоб имел тесные контакты, причем не только финансового характера, с императором Максимилианом I². Тому имеется множество свидетельств, например: 'Якоб Фуггер довольствовался половиной дома в Аугсбурге (вторую половину занимал император Священной Римской империи во время своих визитов), но не жалел денег на усовершенствование литейного производства или алхимические опыты' [2]. Максимилиан I, в свою очередь, поддерживал контакты с выдающимся оккультным мыслителем эпохи Ренессанса аббатом Иоганном Тритемием (Тритгеймом), посещал его в Кельне в 1508г., в монастыре в Вюрцбурге в 1512 г. [3]. Тритемий написал книгу [4] (Книга восьми вопросов императора Максимилиана), об этой рукописи переписывались Тритемий и император [3]. Император даже приглашал Тритемию выступить от его имени на консилиуме 1511г. в Пизе в полемике с папой Юлиусом II. Максимилиан попросил Тритемиуса провести 'сеанс связи' с его умершей супругой Марией Бургундской (этот случай будет рассмотрен позже).

Тритемий, не в последнюю очередь из-за собранной им библиотеки, поддерживал общение с современниками из итальянской школы, представленной работами Марсилио Фичино (1433–1499гг.), Джованни Пико делла Мирандола (1463–1494), Джордано Бруно (1548–1600гг.), Томмазо Кампанелла (1568–1639гг.), как и из немецкой школы, представленной работами Иогана Рейхлина (1455–1522гг.), Агриппы Неттесгеймского (1486–1535гг.), Парацельса (1493–1541гг.), Иоганна Вейера (1515–1588гг.) и др. Эти авторы развили новую линию 'естественной магии', которую официально 'одобрил' папа Александр IV в 1493г. как идейно совместимую с римской католической церковью [5]. Не произошло ли некое влияние течений 'естественной магии' на стратегии Фуггеров?

Во-вторых, семья Фуггеров на протяжении нескольких поколений являлась практикующими алхимиками, использовавшими как минимум три лаборатории: в Шваце (Schwaz) и Арнольдштайне (Arnoldstein), позже также и собственную лабораторию в Оберштокштале (Oberstockstall). Они заключали контракты с известными алхимиками своего времени, например с Даниелем

Келлером (Daniel Keller). В книге [6] мы находим целую главу 'Фуггеры как алхимики'. Как мы уже писали [7], алхимия, за внешней ширмой поисков дешевого золота и ранних химических экспериментов, являлась на протяжении столетий 'тонкополевой лабораторией' и преследовала цель обретения бессмертия.

Возникает обоснованный вопрос о том, не стоит ли за созданием и поддержанием Фуггерами другие мотивы, помимо очевидных? Не был ли случайно или преднамеренно реализован 'проект по стабилизации тонкополевой материи'? Какова позиция религиозных институтов к такого рода проектам, и в особенности к достижению бессмертия (если душа и так бессмертна)? Возможно ли переосмысление идей Ренессанса в области 'естественной магии' на современном уровне и не возникли ли они на основе еще более ранних техник Древнего Египта?

Эта работа имеет следующую структуру. В разделе II рассматриваются личности Фуггеров, Максимилиана I и Тритемия, и анализируются контакты между ними. Раздел III посвящен религиозным источникам, в частности необходимости 'молитв за усопших' и 'кормления предков' в концепции бессмертной души, а также понятию 'благодати', которая является центральной в этой тематике. Разделы IV и VI вводят 'естественную магию' Фичино на основе *spiritus mundi* ('слабых излучений') и символичные методы Пико, Рейхлина и Тритемия; в этих разделах показаны примеры соответствующих техник и пассивных устройств. Раздел IX сфокусирован на процедурах, описанных в Египетской 'Книге Мертвых' ('книге Возрождения') и 'Текстах Пирамид', которые подтверждают существование подобных, хорошо развитых, техник еще в самом начале письменной истории человечества. Выводы из этой работы делаются в разделе X, в приложении рассматриваются некоторые вопросы древнеегипетской тонкополевой технологии *Хека*.

II. ФУГГЕРЫ, МАКСИМИЛИАН I И ТРИТЕМИЕЙ

Биографии императора Максимилиана I [8] и Якоба Фуггера [6] хорошо документированы – оба играли одну из центральных ролей в Европейской политике того времени. Они оба родились в один и тот же год – 1459, Тритемиус – в 1463г., т.е. они были практически равного возраста. Взаимоотношения между Максимилианом и Якобом описаны, например в [1]: 'Со временем Габсбурги станут крупнейшим клиентом Фуггеров, а сам Фуггер сделается их советником и важнейшей финансовой опорой ... эти связи переросли в величайшее государственно-частное партнерство в истории... Фуггер впервые встретил Максимилиана Габсбурга, сына императора Фридриха и человека, который, с помощью Якоба Фуггера, вознес Габсбургов к вершинам власти'.

Якоб получил образование в Венеции между 1473 и 1487 – в банковской сфере. Как указано в [9], обучение включало торговлю и обработку металлов, что объясняет дальнейший интерес Якоба к металлам (основной начальный капитал Якоб заработал именно на торговле

²Король Германии, император Священной Римской империи, эрцгерцог Австрийский, один из архитекторов империи Габсбургов.

металлами). В XV веке металлведение включало в себя и алхимию, что видимо также входило в курс обучения. Позже Якоб открыл алхимические лаборатории в Шваце (Schwaz) и Арнольдштайне (Arnoldstein), семья Фуггеров имела также и собственную лабораторию в Оберштокштале (Oberstockstall). Вероятно, что Якоб столкнулся с нетрадиционными течениями еще в юности через итальянскую школу гуманизма. Некоторые источники [10] показывают, что Якоб был знаком с манускриптами Джованни Пико делла Мирандола, и даже привез некоторые из них в Мюнхен. Пико являлся одним из первых каббалистов в Европе, можно считать, что еще в итальянский период жизни Якоб воспринял две нетрадиционные концепции – эзотерический символизм и неоплатоническую точку зрения на жизнь после смерти. Якоб не был философом или эзотериком, однако эти концепции оказали на него значительное влияние.

Например, еще в 1509–1512гг. Фуггеры построили отдельную семейную капеллу (Fuggerkapelle) в церкви Св. Анны. Якоб нанял Ганса Даухера (Hans Daucher) и Альбрехта Дюрера (Albrecht Dürer) для внутренней отделки, в которой находится множество необычных символических элементов, см. Рис. 1 и 2. Сложно предположить, что столь необычные символические композиции не обсуждались с заказчиком. Не менее характерна и 'битва за церковь святого Маврикия' [1], где Якоб был вынужден решить вопрос с назначением выбранного им священника через самого папу Льва X. Помимо диспута о ростовщичестве, вопрос шел и о церковной службе, устройстве церкви и т.д. Интересно, что ризницу в церкви Святого Маврикия по заказу Якоба строил Томас Кребс, кто позже построил и Фуггерай. Интересная планировка Фуггерай спланирована Кребсом, однако как утверждает [1], на нее оказал влияние Дюрер. Иными словами, символизм был тесно вплетен в планировку Фуггерай.

'Фуггер никогда не объяснял, что именно побудило его заняться жилой застройкой. Внутренняя документация Фуггерай отражает только его желание 'восхвалить и почтить Господа, оказав помощь поденщикам и рабочим'. Шаблонная фраза, из которой ничего не следует... Одно правило особенно примечательно. Арендаторам полагалось молиться за Якоба Фуггера, его племянников и его покойную мать. Молитвы, даже вознесенные, скажем так, посторонними, считались пропуском на небеса. Фуггер, безусловно, желал спасения... Фуггер настаивал всего на трех молитвах в день... Наверное, он думал, что, если в сутки за него молятся пятьсот человек, трех молитв в день с каждого вполне достаточно... Фуггер учредил фонд пожертвований на Фуггерай, чтобы это начинание не погибло после его кончины. В учредительном письме он распорядился, чтобы фонд существовал, 'покуда живы имя и мужская линия рода Фуггеров'. [1].



Рис. 1. Фреска на альтарной композиции 'Die Beweinung Christi' (ок. 1500) Ганса Даухера (Hans Daucher) в капелле Фуггеров в церкви Св. Анны, Аугсбург. Фреска изображает 'преддверие ада' – места до входа в Ад. Символ сверху на левой части фрески указывает на солнце (вход в Царство Небесное), которому противопоставляются фигуры бесов-стражников (вход в Ад) на правой стороне фрески. Фигура на переднем плане (Христос с символом креста) подает руку и вытаскивает человека наверх, слева находятся уже спасенные люди. Нагота спасенных указывает на жизнь после смерти. Над фигурой Христа находится сущность с крыльями, птичьими лапами, человеческим телом и головой животного (тетраморф), который огнем (и некими другими сущностями) ослепляет бесов-стражников и отвлекает их внимание. Фреска основывается на христианском догмате о сошествии Христа в Ад и освобождении находившихся там душ праведников. Однако, на фреске Иисус не входит в Ад и не разрушает его врата (разрушение врат – это центральный элемент в сцене сошествия Христа в ад: после того как Христос проходит сквозь врата преисподней, их обломки остаются лежать у его ног). Согласно некоторым христианским поверьям, в период Пасхальной недели и на Вознесенье врата открыты для душ усопших, причем никто в это время врата не охраняет – однако фреска также не отражает и это поверье, поскольку врата здесь охраняются. Фреска показывает неканонический вариант спасения – обретения вечной жизни – с помощью тетраморфа в момент смерти (в момент перехода в место между вратами). Изображение тетраморфа является необычным для христианской символики (как правило это орел, бык, лев и человек, или же в образе херувима), он скорее похож на самих бесов (однако с крыльями, что демонстрирует его божественную природу), что может указывать на него, как на служебную сущность. Например, ангелы и демоны в энохианской системе Джона Ди разделяются лишь по своим функциям, в целом образуя сбалансированную систему. Тетраморф, как другие сущности в облаке, может отображать неоплатоническую идею Spiritus Mundi как 'тонкополевой служебной функциональности', которая используется для обретения бессмертия.



Рис. 2. Воскрешение Христа, эскиз Альбрехта Дюрера для эпитафии Ульриха Фуггера в капелле Св. Анны, на эскизе символические элементы смерти и воскрешения, (фотография: Germanisches Nationalmuseum).

На страничке Фуггерай³ мы находим интересное предложение: 'Исторические исследования приводят несколько причин для подобных инвестиций: с одной стороны, Якоб Фуггер хотел внести свой вклад в очищение душ семьи (Seelenheil der Familie), с другой стороны, часовня стала признаком экономической мощи, кредитоспособности компании и социального статуса семьи'. Как показывает эта работа, Якоб использовал для этого весьма разнообразные методы, которые выходят далеко за пределы экзотерических церковных догм того времени (что включало также и алхимические методы).

³www.fugger.de

Как свидетельствует [11], связи семьи Фуггеров с алхимией довольно известны. В лаборатории замка Оберштокшталь (Schloss Oberstockstall) проводили опыты Виктор Фуггер, (Victor August Fugger, 1547–1586), Зигмунд Фридрих Фуггер (Sigmund Friedrich von Fugger, 1542–1600). Известны опыты Георга Фуггера (Georg Fugger, 1518–1569), его сына Октавиана Фуггера (Octavian Fugger, 1549–1600), Ульриха Фуггера (Ulrich Fugger, 1526–1582) и т.д. Имеются также договора между Фуггерами и другими известными алхимистами своего времени (например с Даниелем Келлером, Daniel Keller). В книге [6] мы находим целую главу 'Фуггеры как алхимисты'. Документы упоминают и интерес Якоба к алхимии: 'Здесь стоит упомянуть о том, что разнообразные интересы и занятия Фуггера способствовали его встречам со многими знаменитыми представителями той эпохи. Даже в Арнольдштайне, на задворках цивилизованной Европы, Фуггер не избежал, похоже, такой встречи. Помимо производства, там было организовано нечто вроде исследовательского центра. Фуггер приглашал алхимиков, дабы те разрабатывали новые методы в металлургии, и нанимал преподавателей для обучения горных инженеров. Одним из преподавателей был швейцарский врач Вильям фон Гогенхайм, чей сын Филипп посещал латинскую школу в Филлахе, а позже изучал химию в Фуггергау. Под именем Парацельса Филипп впоследствии стал отцом современной медицины' [1].

Здесь происходит наиболее часто встречающаяся ошибка – путаница двух фамилий – Фуггеров (Fugger) и Фюгеров (Fueger, Fieger). Фамилия Фюгеров (или Фигеров) – это известный австрийский род, его родословную можно найти например в фонде Сео (Stiftung Seeau⁴). Нас интересует Зигмунд Фюгер, известный алхимик: 'Зигмунд Фюгер владеет замками Кронбурга и Мацена, он известный металлург, специалист по плавке с собственной лабораторией. Его Пробьергаден (лаборатория плавки в Орглерхаусе рядом с районным судом Швац в Людвиге-Пенц-штрассе) также используется Фуггерами' [12, с.190].

Мы находим в тексте фонда Сео любопытную запись: 'В 1472 Ганс Фюгер отправляется из замка в Швац. Он имеет резиденцию, которая теперь установлена во францисканском монастыре и в жилом здании в современном Орглерхаусе на Людвиге-Пенц-штрассе. Он предоставил дом Орглера великому врачу Парацельсу для жилья. Парацельс проводит некоторое время в Швацском обучении, чтобы изучить искусство изготовления серебра у Зигмунда Фюгера'. Как следует из работы [11], лаборатория в Шваце была известным алхимическим центром Тироля, существуют алхимические манускрипты, написанные Зигмундом Фюгером, свидетельствующие о практике не химической, а тонкополевой алхимии. Хотя визит 22-летнего Парасельса в 1516 году в Швац имел медицинскую формулировку

⁴members.kabsi.at/seeau/Encyclopaedia/LinienMuetter/Familie-Fieger-Hirschberg.htm

– Парацельс изучал профессиональные заболеваний горняков, однако как сам позже описывал ‘получил алхимические знания у Зигмунда Фюгера во всех его лабораториях’ [13], [14]. Таким образом лаборатория в Шваце использовалась не только как химическая, но и как алхимическая лаборатория, что подтверждено документально.

Таким образом, контакты, состояние, а также общее социальное окружение как самого Якоба, так и его семьи, допускают возможность его повышенного интереса к некоторым неоплатоническим концепциям. Учитывая гуманистическое образование Якоба, работы Джованни Пико делла Мирандола (как и в целом итальянской школы периода Ренессанса), а также общих знакомых, имеющих сходные убеждения (например, Максимилиан I и Иоганн Рейхлин), можно предположить, что взгляды Якоба совпадали с другим историческим персонажем – Иоганном Тритемием.

А. Тритемий

Тритемий мало знаком русскоязычному читателю. Из порядка 90 работ Тритемия, на русском языке существуют всего лишь несколько переводов – это сохранившиеся части ‘Стеганографии’, ‘Полиграфия’, книга ‘О семи вторичных причинах’ [15], переводы латинской версии [4], и некоторые из текстов сборника [16]. О Тритемии написано несколько работ [17], [3], [18], имеются комментарии к его трудам, например, [19], [20] (как указано в [20] существуют также и алхимические комментарии, например Джорджа Рипли), как и различные манускрипты, опубликованные значительно позже, например, [21]. Обширная литература о Тритемии опубликована на немецком языке (некоторые ссылки приведены ниже).

Иоганн Гейденберг родился в феврале 1462 года в Триттенгейме (Tritthenheim), 1480 году он поступил в Гельдельбергский университет (где и выбрал себе псев-

доним Тритемий), 2 февраля 1482 года он вступил в бенедиктинский монастырь Святого Мартина в Шпонхайме (Sponheim). В возрасте 23 лет он стал настоятелем Шпонхаймского монастыря, см. Рис. 3. Позже он стал аббатом монастыря святого Якоба в Вюрцбурге. В каком-то смысле, Тритемий привлек к себе внимание историков перепиской и контактами с императором Максимилианом, что уже само по себе является довольно примечательным фактом. Например, император посещал его в Кельне в 1508г., в монастыре в Вицбурге в 1512 г. [3]. Тритемий написал книгу [4] (Книга восьми вопросов императора Максимилиана), об этой рукописи переписывались Тритемий и император [3]. Император даже приглашал Тритемия выступить от его имени на консилуме 1511г. в Пизе в полемике с папой Юлиусом II. Максимилиан попросил Тритемиуса провести сеанс связи с его умершей супругой Марией Бургунской. Детали биографии Тритемия могут быть найдены, например, в работах Ноэля Бранна [3].

Несомненным моментом, привлекающим внимание к Тритемию, является покров таинственности, например Джордж Рипли написал среди прочего: ‘Умоляю тех, кто их знает, не издавать’ (идет речь о работах Тритемия). ‘Рукопись ‘Стеганографии’ была сожжена по приказу графа Электора Филиппа, заместника Филиппа II, который обнаружил ее в отцовской библиотеке и пришел от нее в ужас’ [20]. Также привлекает внимание мимолетные замечания типа ‘иметь возможность сообщить и передать послание, открытое или тайное ... в сколь угодно удаленное место’, что породило множественные интерпретации – от некоего прибора до ‘тайного искусства ангелов’. Не на последнем месте стоят криптографические методы Тритемия, споры о которых продолжаются до сих пор [22], [23].

В контексте этой работы, существенным моментом является связь Тритемия с каббалистическим учением, в которую он был вовлечен через Иогана Рейхлина (Johannes Reuchlin). Это выдающаяся личность своего времени, один из первых не еврейских авторов каббалистических текстов (наряду с Пико делла Мирандолой), более того, он считается первым немецким гебраистом не евреем, освоившим еврейский язык. Каббалистические тексты Рейхлина ‘подразумевают его веру в форму божественной магии, которая осуществляется ангелами’ [24, p.82].

О том, что мировоззрение Тритемия сформировано в русле Каббалы, говорят первые же строчки ‘Стеганографии’: ‘Если этот большой секрет дойдет до ушей невежд-обывателей или людей извращенных, что, как я должен полагать, не исключено, все же эта тайная наука обладает таким совершенным достоинством, что не может быть понята никем, кроме как теми, кто обучен Еврейской Каббале, мистическому древнему оккультизму, как Еврейские Каббалисты называют ее’. Тритемий изучал иврит в Гейдельберге, в том числе под руководством Рейхлина, который позже посещал Тритемия и в Шпонхайме в 1494 и 1496. Как минимум с 1495 (и последующие 10 лет) Тритемий контактирует с Ли-



Рис. 3. Фигура аббата Тритемиуса у монастырской церкви Шпонхайма (фотография из turbina.ru).

баниусом Галлусом (Libanius Gallus), по утверждениям современников, необычайно разбирающимся человеком в вопросах каббалы [25, p.9]. В каббалистическом ключе написана и работа [15], в интерпретации Тритемия это семь планетарных ангелов, которые циклически правят по 354 года, что является переложением работ Пьера д'Апона (Peter d'Abano). Подобные описания нередки для того времени, например, мы находим их в работах Джона Ди, как и гримуаров того времени.

Здесь интерпретации этих работ расходятся в двух направлениях. Некоторые авторы [25] считают, что 'Стеганографию', 'Полиграфию', и книгу 'О семи вторичных причинах' нужно трактовать как шифр, в котором Тритемиус закрыл от непосвященных глаз некоторое послание. Этот подход применялся позже и к работам Ди [26]. Например, в 1513 г. он получил манускрипт Агриппы 'Три книги Оккультной Философии', на что написал в ответ вместе с одобрением также следующую фразу 'расскажи вульгарный секрет вульгарным друзьям, но оставь настоящий и действительно секретный настоящим и секретным друзьям' [27, p.643]. Стоит упомянуть, что Джим Ридс раскрыл шифр 'Стеганографии' [22].

Другие авторы [28], [29] рассматривают совокупность работ Тритемия, Агриппы, Парацельса и Рейхлина как начало формирования специфичного раздела 'естественной магии', широко применяющего теургические техники на основе каббалы. Тритемий вводит свое видение 'ангельской магии' и метода коммуникации с помощью шифров, который мы находим позже у Ди – в этом смысле Тритемий является предшественником 'ангельского метода'. Хотя более четкое разделение между 'естественной и церемониальной магией' прослеживается у Агриппы, можно предположить, что Тритемий одним из первых применил 'алгоритмический подход' на основе таблиц, цифрово-буквенных соотношений и 'тайного языка', который можно найти в энохианских ключах Ди. Это направление представляют одну из существенных осей Европейской эзотерической мысли, в русле которой работали Ди, Франсис Баррег, Дион Фортуне и другие [23]. Интересно, что в [28, p.193] указана ссылка на неопубликованную работу Тритемия по некромантии, что снова имеет отношение к Марии Бургунской.

Факт вызова недавно умершей Марией Бургунской, супруги Максимилиана I, является исторически достоверным и приведен во множестве изданий [30], [31], [32] (эти версии восходят к Лютеру и Лерхаймеру [30], [32]), хотя они и различаются в некоторых деталях. Так, в некоторых из них, Максимилиан был поражен происходящим, в других он спросил у Марии имя его следующей жены (Bianca Maria Stofza), которую она бы одобрила. Как свидетельствуют источники, подобная практика была распространена в XV столетии [33]. В 'Сефер ха-разим' присутствует ритуал вызова умерших, он обсуждается в разделе VI. Учитывая интерес Тритемия к естественной магии каббалистического

типа, он вполне мог использовать его (или сходный ритуал) для связи с Марией Бургунской.

Тритемий часто упоминается в связи с другим известным персонажем – Фаустом, героем легенд и трагедий Гете. Тритемий в письме к Иоганну Вирдунгу в Хасфурте 1507 года написал нелицеподобный отзыв о



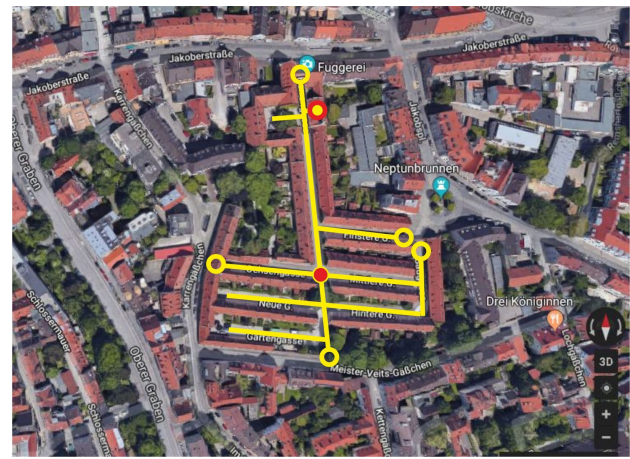
Рис. 4. 'Меланхолия' – гравюра Альбрехта Дюрера, 1514г. – одна из наиболее таинственных работ Дюрера, 'выделяющаяся сложностью и неочевидностью идеи, яркостью символов и аллегорий'. Следует обратить внимание на магический квадрат, 4x4 с суммой 34, вероятно составленный на основе 'квадрата Юпитера' Агриппы. На ободке колокола перевернутая цифра 35. Крылья у женщины в венке обозначают ее божественную природу – это богиня бессмертия (в другой интерпретации она олицетворяет собой собой божественную Логику – Музу Дюрера). Мальчик с крыльями, сидящий рядом – это Путто, символизирующий предвестника ангельского духа. Гравюра содержит символы Сатурна, отсюда и название Меланхолия – состояние философов. Лестница на обратной (закрытой) стороне ведет наверх (на небо), песочные часы безжалостно отмеряют время. Звезда или комета на заднем плане, в некоторых интерпретациях, относится к идее Spiritus Mundi Фичино о связи со звездами (планетными ангелами). Уравновешенные весы на стене, вероятно символ гармонии и равновесия. На поясе богини находятся 7 ключей (два из них спрятаны под другими) – это 7 даров Святого Духа, 7 небес, 7 – это символ неба и души. Как указано в [34], в гравюру внедрены многие алхимические символы, некоторые авторы находят параллели с 'немой книгой' ('Mutus Liber'). Предполагается, что источником гравюры является 'Оккультная философия' Агриппы, что указывает на глубокое знакомство Дюрера с нетрадиционными течениями Ренессанса.

Фаусте [35]. 'Характерно, что в письме к императору Максимилиану I, своему покровителю, написанном в следующем, 1508, году, Тритемий обличает некромантов и других чернокнижников, из которых одни, выдавая себя за ученых, обманывают народ, другие же преступным образом вступили в союз с дьяволом; против этих последних он требует от императора суровых мер... Человек, о котором ты мне пишешь, этот Георгий Сабелликус, имеющий дерзость называть себя главой некромантов, – бродяга, пустослов и мошенник. Его следовало бы высечь розгами, дабы впредь он не осмеливался публично учить нечестивым и враждебным святой церкви делам' [36]. Поскольку Тритемий был практиком, этот фрагмент характерен для практикующих 'естественную магию' XV-XVI веков, – отбиваться от упреков в использовании черной магии, об этом будет сказано в разделе VI.

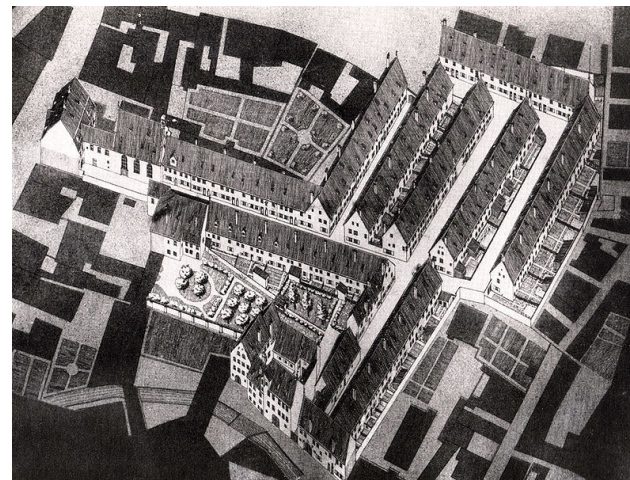
В целом, роль и репутация Тритемия дискутируется довольно неоднозначно [37]. Репутацию Тритемия для современников обусловила преждевременная утечка информации о 'Стеганографии'. Письмо Тритемия к Арнольду Бостиусу (Arnoldus Bostius) в 1499г., где он описывал некоторые элементы 'Стеганографии', попало не в те руки и вызвало подозрение в использовании черной магии. Тритемий был вынужден оставить работу над 'Стеганографией'. Подлил масла в огонь Каролос Бовиллус, который в 1504г. (в других источниках после 1503г.) посетил Тритемия и ознакомился со 'Стеганографией'. Ошеломленный Бовиллус публично обвинил Тритемия в отношениях с демонами и Тритемий был вынужден отбиваться от этих нападок. Надо сказать, что незаконченная 'Стеганография' была опубликована только спустя сто лет – в 1606г., и уже в 1609 г. попала в список запрещенных книг (Index Librorum Prohibitorum⁵), и была удалена из него только в 1900г.

В заключении нужно ответить на вопрос, встречались ли Якоб Фуггер и Тритемий лично, в виду их близкого географического расположения? Как показано выше, общим знакомым обоих был император Максимилиан, слухи о вызове Марией Бургунской не могли не заинтересовать Якоба, который сам предпринимал конкретные шаги для обеспечения жизни после смерти. Также процесс против Рейхлина и Лютера [38] в какой-то мере вовлекал и Якоба, и Тритемия. Тритемий активно переписывался с Виллибальдом Пиркгеймером, который покровительствовал и был близким другом Альбрехту Дюреру. Как показывает гравюра 'Меланхолия', см. Рис. 4, Дюрер был не только одаренным художником, но и был вовлечен в нетрадиционные течения Ренессанса (в частности, знаком с работами Агриппы). Когда Тритемий был вынужден покинуть

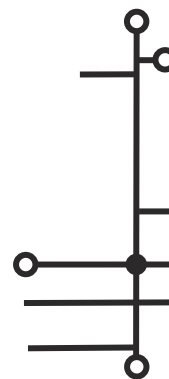
⁵Сам список запрещенных книг существовал до 1966г., последнее, 32-е издание списка вышло в 1948 году с 4000 наименованиями. Почти все известные философы, в том числе и верующие, были включены в него. Помимо этого, существовало общее правило о том, что любые работы, критикующие или осуждающие любой элемент католической веры, запрещены по умолчанию.



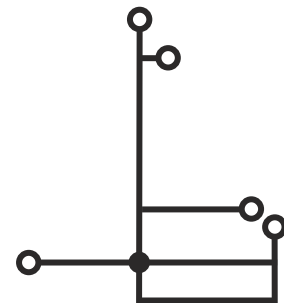
(a)



(b)



(c)



(d)

Рис. 5. (a) Современный Фуггерай на 67 кварталов из google maps на июль 2018. Центральная улица ориентирована строго на север, улицы пересекаются под прямыми углами. В середине присутствует небольшой источник воды (возведен в 1599г.), он показан закрашенным кругом. У входа построена церковь (возведена в 1582г.), она показана красным кругом. Все ворота обозначены кругами. Показаны прилегающие кварталы для оценки разницы в постройке; (b) Исходный план Фуггерай на 52 кварталы (из: Augsburg, die Stadt der Fugger und Welser, München 1934, 71., Bayerische Staatsbibliothek, 4 Bavar. 3230 n); (c) Современная схема улиц; (d) Исходная схема улиц Фуггерай (церковь и источник воды нужно вероятно также удалить из рассмотрения).

Шпонхайм, 'дружелюбно настроенные к нему гуманисты предложили ему спокойную и обеспеченную жизнь в Аугсбурге', что однозначно указывает на Якоба Фуггера. Тритемий отклонил это предложение в своем ответе Пиркгеймеру, ссылаясь на то, что он останется верен уставу и дисциплине ордена: 'Я рожден для наук, занятию которыми чаще всего мешает придворная суета, но любезно уединение и ненавистна толпа, населяющая город'. Поэтому, сложно предположить, что пути Фуггера и Тритемия не пересеклись, более того, мы считаем, что взгляды Тритемия оказали влияние на стратегии Якоба.

В. Посещение Фуггерай

В середине июля 2018 было решено посетить Фуггерай и составить собственное мнение об этом проекте. При анализе плана постройки сразу бросилось в глаза его отличие от окружающих разнородных строений, которыми застроен квартал по периметру. На Рис. 5(а) показан план из google maps на момент посещения. Центральная линия строго (!) ориентирована на север, это подтвердили также и экскурсоводы. В плане есть многие моменты, которые сложно рационально объяснить. Например, на востоке присутствуют двое ворот, которые практически упираются друг в друга. Их смысл не понятен. В постройках нижнего этажа есть небольшие садики. Они предусмотрены почти кругом, кроме левого по плану здания (между 'темной' и 'средней' улицей). Почему они там не предусмотрены? В исходном плане города в периоде Ренессанса, Фуггерай принадлежит территория к востоку от центра города, вероятно на тот момент она представляла собой периферийный район города, иными словами исходная планировка не была мотивирована ограниченной площадью. Факт, который вызывает удивление – это социальное построение не оптимизировано под максимальное использование территории. Плотность заселения составляла (и составляет) один человек на комнату 9-12 кв.м., при этом каждая квартира имеет отдельный вход. В Фуггерай можно жить очень долгое время, что также нехарактерно для социального жилья⁶.

На Рис. 5(б) показан план из городского архива 1932г., т.е. это оригинальный план на 52 квартиры (Фуггерай был достроен до 67 квартир после бомбежки 25-26.02.1944, причем распоряжение о восстановлении было отдано уже 1.04.1944). Как видно из этого плана, еще в первой половине XX века Фуггерай был окружен садовыми участками, часть из которых была приобретена позже для расширения площади построек. Символьный план современной и исходной постройки показаны на Рис. 5(с,д).

При входе в Фуггерай виден момент коммерциализации этого проекта: вход для посетителей этой небольшой территории составляет 4 евро на человека (т.е.

⁶Обычно социальные проекты пытаются максимизировать плотность застройки и уменьшить сопряженные с ними расходы, они также предусматривают некоторое 'давление' на постояльцев для интеграции в общество.

почти пять годовых взносов за жилье). Фуггерай закрывается на ночь, если жители желают войти позже, они должны заплатить 0.5 евро до 24.00 и 1 евро с 24.00 до утра (по словам гида, эта традиция идет еще из средневековья). Кругом размещены ящики для пожертвований, на входе расположен ресторан, внутри – киоск. Однако для проживающих запрещена любая хозяйственная деятельность внутри поселения. Управление поселением производится непосредственно семьей Фуггеров, никакие внешние фирмы не привлекаются⁷.

Практически каждый, к кому мы обращались с вопросом о смысле создания Фуггерай, говорил о католической 'индальгенции' для Якоба и его семьи – 'согласно католическому богословию, отпущение временной кары католики получают через действие Католической церкви из сокровищницы заслуг Христа и святых. Индальгенция может быть частичной или полной, в зависимости от того, освобождает ли она частично или полностью от временной кары за грехи. Каждый католик может получать индальгенции как для себя, так и за умерших... Согласно учению Католической церкви ... смертный грех лишает человека доступа к вечной жизни'⁸. Таким образом, 'истинный смысл' поселения – как проект вечной жизни для Якоба и его семьи – ни у кого не вызывает сомнения в самой Фуггерай. Жители относятся очень серьезно к обязанности молиться, которая указана в контракте на жилье. Бытует мнение (высказанное гидом), кто не оплатит жилье молитвой

⁷Как правило, управление коллективным недвижимым имуществом в Германии производят внешние фирмы.

⁸источник: Википедия

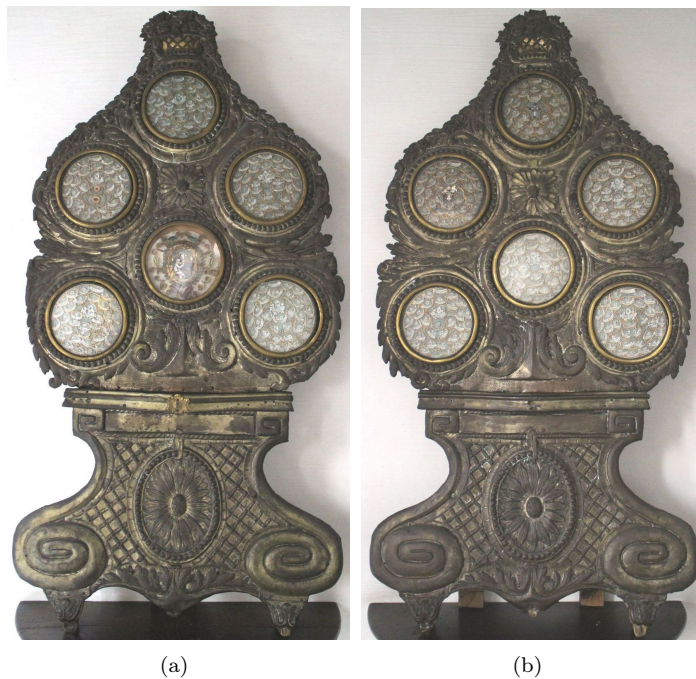


Рис. 6. (а,б) Объекты в задней части церкви Св. Маркуса – реликвии порядка 350 святых (фотографии автора).

сейчас – оплатит тройной ценой в день 'Страшного Суда'.

В поселении имеется свой католический священник, его расходы оплачиваются также фондом Фуггеров. У входа находится церковь Св. Маркуса, причем она была построена позже в 1582 (т.е. она не была включена в исходный план Фуггерай). Как уже писалось ранее, Фуггеры еще в 1509–1512гг. (т.е. до создания Фуггерай) построили отдельно капеллу Св. Анны, в которую вплетено множество символьных элементов о 'славе, скоротечности жизни и памяти о мертвых', выполненные Альбрехтом Дюрером⁹. Поэтому ожидается, что множество символьных элементов было вплетено и в планирование Фуггерай.

В Фуггерай находится множество 'странных' предметов, которые при внимательном рассмотрении вызывают вопросы. Например, два объекта, расположенные в церкви на заднем плане, см. Рис. 6. Мы не смогли их идентифицировать сразу. На каждом из небольших 'подносов' (их 11 на обоих объектах, в 12м находится икона Божией Матери) находятся от 31 до 33 небольших кусочков, похожих на капли воска с вкраплениями каких то субстанций, к каждой из которых прикреплена надпись. Помогла одна из надписей 'Ex Velo BVM', что означает 'святой покров – реликвия Пресвятой Девы Марии', см. Рис. 7(а). Иными словами идет речь о реликвиях – частях одежды или тела католических святых. В обоих объектах собрано порядка 350 таких реликвий. Если рассматривать каждую подобную реликвию как 'нелокальный адресный линк' к соответствующему святому, в церкви Св. Маркуса находятся несколько сотен 'линий связи' с католическим эгрегором. Подобную концентрацию реликвий мы не наблюдали в какой-либо другой церкви. Также открытым остался вопрос 11 подносов, каждый из которых относится к какому-то месяцу, однако один из месяцев почему-то вышал.

На домах Фуггерай укреплены небольшие фигурки, их изображения также наполнены символизмом. Например, на Рис. 7 показана фотография фигурки человека в терновом венке, что вероятно должно символизировать Иисуса Христа. Но фигурка в наручниках, причем эти наручники разорваны. Если обратить внимание на левую руку, то на последнем звене два кольца, что указывает не на связывающие, а на ведущие наручники (к внешнему звену прикрепляется цепь, толкающая вперед). Что означает подобный символизм?

Интересный символизм содержит скульптура, показанная на Рис. 8. Надпись констатирует факт восстановления поселения после бомбежки 1944г., интересен выбор слов 'im Geiste ihrer Ahnen' – духом их предков. Последнее предложение звучит следующим образом – 'Вспоминая их девиз 'Бог и Мария', помести их

работу под свой плащ, Королева Мира, и просим твоего ходатайства и защиты твоего Сына, Аминь'.

В Фуггерай много и других символьных элементов, которые, с одной стороны, отображают концепции 'натуральной магии' Ренессанса, с другой стороны, показывают наложение символов католицизма из последующих эпох. В любом случае, большинство символики Фуггерай наполнено глубоким смыслом и, по всей видимости, 'активированы', либо молитвами жителей, либо другими, скрытыми, механизмами, которые условно присутствуют в этом месте. В заключении нужно сказать об атмосфере поселения. По мнению



(a)



(b)

Рис. 7. (а) Один из подносов реликвария с надписью 'Decembo', самой нижней является надпись 'Ex Velo BVM', что означает 'святой покров – реликвия Пресвятой Девы Марии'; (б) Фигурка на одном из домов – судя по терновому венку это Иисус Христос, который закован в разорванные наручники (фотографии автора).

⁹www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Fuggerkapelle_bei_St._Anna,_Augsburg



Рис. 8. Скульптура Пресвятой Девы Марии, которая своим покровом защищает поселение. Возведена после бомбежки 1944г. (фотография автора).

группы, посетившей Фуггерай, в центре города была создана аномальная зона, в которой достаточно тяжело находиться. Уже через 90 минут возникли ощущения сильного дискомфорта, тяжести, некоего 'давления' и желания уйти. Под воздействием этих факторов, после 2х часов посещения, мы были вынуждены покинуть Фуггерай (как мы поняли, экскурсии в Фуггерай всегда короткие – 30-60 минут, зачастую их проводят сами жители).

III. 'Благодать': Молитвы за усопших и ритуалы 'КОРМЛЕНИЯ ПРЕДКОВ'

Перед тем, как продолжить исследовать символических концепций Фуггерай, следует показать отношение основных религий и культов вне этих религий к молитвам и ритуалам за усопших. Часть этой темы уже была раскрыта в работе [39], здесь приводятся дополнительные источники и заметки.

Молиться за усопших – в русле христианской веры. Церковь проповедует тезис о том, что загробная участь людей до Страшного суда окончательно еще не решена и что живущие на земле могут своими молитвами благотворно влиять на загробную жизнь своих близких. Св. Дионисий Ареопагит в книге 'О церковной иерархии' пишет: 'Священник со смирением должен молить благодать Божию, да отпустит Господь усопшему грехи, происшедшие от человеческой немощи,

и да вселит его в стране живых, в недрах Авраама, Исаака и Иакова'. К сожалению, церковные источники не описывают детали и причину этого процесса, указывая лишь то, что посредством этого усопшие получают 'благодать'¹⁰ [40].

'Что же именно доставит отраду душе умершего? Прежде всего, искренние молитвы о нем, как молитвы личные и домашние, так и, в особенности, молитвы церковные, соединенные с Бескровной Жертвой, т.е. поминовение на литургии. Многие явления умерших и другие видения подтверждают огромную пользу, которую получают усопшие от молитвы за них и от приношения за них Бескровной Жертвы. Другое, что приносит большую отраду душам усопших, – творимая за них милостыня. Напитать голодного во имя усопшего, помочь неимущему – все равно, что сделать то ему самому. Преподобная Афанасия (память 12 апреля) завещала перед смертью кормить в память ее нищих в течение сорока дней; однако сестры монастыря по небрежности исполняли то лишь девять дней. Тогда святая явилась им с двумя ангелами и сказала: 'Зачем вы забыли мое завещание? Знайте, что милостыня и молитвы иерейские, приносимые за душу в течение сорока дней, умиляют Бога: если души усопших были грешны, то Господь дарует им отпущение грехов; если же они праведны, то молящиеся за них будут награждены благодеяниями' [41].

Нужно отметить, что концепция 'благодати' в Христианстве варьируется во времени и между ее различными течениями. Известна полемика V века между Августином и Пелагием. Августин считал, что 'благодать Божья' является единственным условием для спасения, Пелагий допускал возможность достижения святости и спасения своими собственными силами, без помощи Божьей. Другой пример, Катары в XII – XIII веках приветствовали друг друга с пожеланием 'благодати': 'Когда верующий – или верующая – встречали Доброго Мужчину или Добрую Женщину, они приветствовали их тройной просьбой о благословении, трижды склоняясь перед ними в глубоком поклоне: 'Добрый Христианин (Добрая Христианка), просим благословения Божьего и вашего'. На третий раз верующий добавлял: 'И молитесь за меня Богу, чтобы Он сделал из меня Доброго Христианина (Добрую Христианку) и привел к счастливому концу'. Добрые Мужчины и Добрые Женщины отвечали им и благословляли' [42].

Интерпретация молитвы умершим в иудаизме не сильно отличается от христианства. Считается, что после смерти душа проходит очищение в Гейноме ('геенна'). Поскольку верхние миры не являются мирами действия, души не могут исправить последствия своих действий, из-за чего они ощущают беспомощность и

¹⁰Благодать (анг. grace, лат. gratia) – это божественная сила или божественное действие, через которую Бог являет себя к падшему человеку, а человек с ее помощью преодолевает в себе греховное начало, достигая спасения и состояния обожения. Почитание ангелов и святых неразрывно связано с понятием благодати, потому что почитается именно благодать Божья, которая в них обитает и действует (Википедия).

страдают. Молитвы близких могут помочь, исправив какие-то неправильные поступки, совершенные ими в этом мире.

Сходная позиция и в исламе. Как только человек покидает этот мир, у него больше не остается возможности совершать деяния, за которые он получит 'вознаграждение'. Однако каждый человек после смерти имеет возможность получить 'вознаграждение', например, если он израсходовал имущество на благое дело, плодами которого люди будут пользоваться и после его смерти. Оставленные человеком полезные знания и ребенок, который будет молиться за него, также дают возможность получить 'вознаграждение' после смерти. 'Когда человек умирает, все его деяния прекращаются, за исключением трех деяний, награда за которые не прекращается даже после смерти: непрерывная милостыня (садака джария), знания, от которых люди получают пользу, и праведные дети, которые молятся за родителей' (Муслим, Абу Давуд, Тирмизи). 'Благодать (баракат) – это наличие божественного благословения в какой-то определенной вещи или в каком-то деле. Если благодать снизойдет в малое, то сделает его многочисленным, а если снизойдет в многочисленное, то сделает его полезным. Одним же из самых главных признаков наличия благодати в чем-либо является то, что эта вещь используется для повиновения Аллаху (Велик Он и Славен)'.

В Индии культ предков занимает очень важное место. В Индуизме обряды поминовения души предков несут им 'блаженство', спасая от нежелательных перевоплощений и обеспечивая умершим достойную жизнь после смерти. Это один из древнейших, важных и наиболее разработанных культов в индуизме и включает в себя целый ряд верований и ритуалов. Он совершается потомками по мужской линии, поминают прежде всего три поколения предков – отец, дед и прадед жертвователя. В течение первого года поминки проводятся каждый месяц, и ежемесячно приносится поминальная жертва. Предкам подносится пища, причем благоприятным действием считается раздача поднесенной пищи. 'Благодать' или 'милость' называется 'крипа' – она не имеет причин, ничем не обусловлена и не может быть достигнута личными усилиями, в то же время она является причиной освобождения и просветления: 'Одной только милостью Бога мудрым дается стремление постигнуть недвойственного Брахмана; благодаря этому они освобождаются от великого страха' ('Авадхута Гита', г.1.1).

В буддизме 'благо' также может быть передано умершему человеку. Для облегчения визуализации образа умершего можно использовать фотографию и его любимую вещь. Следует думать о нем с радостью и любовью. Во всех древних обрядах поминовения умерших принято по очереди вспоминать о благих деяниях и качествах умершего и веселиться в его честь, представляя, что ушедший человек веселится вместе с вами. Эти созерцания и поминовения следует проводить не только после смерти, но и ежегодно в день кончины.



Рис. 9. 'Гравюра Фламариона', Camille Flammarion, L'Atmosphere: Meteorologie Populaire (Paris, 1888), раскрашенная в 1998 г. Хуго Хайкенвельдером. Пилигрим с посохом в руке, добрался до края Земли и сквозь занавес небесного свода рассматривает устройство Вселенной. Подпись гласит: 'Миссионер средневековья рассказывает, что нашел точку, где небо касается Земли'. Гравюра часто используется в контексте естественной магии и алхимии о поисках 'скрытых механизмов мироздания'. Символична фигура самого искателя, который нашел только небольшую щель, через которую можно взглянуть 'за занавес' и на коленях всматривается в необъяснимый мир, лежащий перед ним.

Не имеет значение, что к этому моменту сознание умершего уже обретет новую сферу бытия: если эта сфера неблагая – то ваше созерцание, молитва и благодеяния позволят ему освободиться от страданий, а если сфера воплощения вашего близкого является благой – то вы увеличите его блага в новом воплощении. Во благо умершего необходимо сделать что-либо благое, связанное с Тремя Драгоценностями: например, совершить паломничество к буддийским святыням, перевести или размножить сутры, изготовить статую Будды, построить ступу или храм, сделать определенное подношение монашеской общине еды, одежды, воскурений для алтаря, украшений для алтаря или храма и т. п. Эти деяния создадут благу карму для близкого вам человека, что, в свою очередь, послужит нейтрализации плодов неблагой кармы.

Признание благодати – дара религиозного спасения божеством или каким-либо спасенным существом адепту как вознаграждение за его веру, преданность, ритуальную практику и пр. – свойственно большинству религий. Характерными представителями таких религий являются индуизм и христианство. Буддизм не отвергает благодать, но Будда выступает лишь открывателем и учителем буддийского Пути спасения – пути, где только самостоятельная практика способна привести человека к освобождению. Например, в амидаизме можно усмотреть элементы концепции 'благодати', но

и здесь спасение адепта достигается хотя и с помощью Будды Амиды (санскр. Амитабха – неизмеримый свет'), но все же посредством собственной религиозной практики адепта' [43].

В практиках вне основных религий, широко известны так называемые ритуалы 'кормления умерших'. Они уже описывались в работе [39] в различных культурах. Жертвоприношения давалось 'теням умерших' [44, p.150], регулярные контакты с умершими являются частью различных культур (от славян до племен папуасов) [45], арктическим народам [46, p.148]. Кормление умерших воспринимается как совместная трапеза: 'Каждый поминающий пробовал пищу, при этом откладывая и отливая небольшую часть выпитого и съеденного на могилу. Особенно это количество возрастало, если были известны любимые кушанье или напиток покойного' [47].

'Среди разных способов, с помощью которых регулируются взаимоотношения человека со сверхъестественными силами, в качестве наиболее популярного и приоритетного выступает ритуальное 'кормление' духов. О нем упоминается в самых ранних исторических памятниках о славянах... Персонажами символического 'кормления' чаще всего выступают: души обожествляемых предков, недавно умерших родственников, 'заложных' покойников, духи-опекуны домашних и хозяйственных строений, духи-обогатители, 'природные духи'... Особое значение в ритуалах 'кормления' придавалось первому куску, первой отделенной порции, первым собранным плодам, выпеченным изделиям либо, наоборот, последним частям еды (остатки пищи, крошки, кости от съеденного обрядового животного, последний выпеченный хлеб и т.п.)... Концепция дарообмена во взаимоотношениях человека с потусторонними силами проявляется во множестве текстов, основанных на идее угощения мифологического персонажа взамен за ожидаемую услугу с его стороны' [48].

Отметим, что теософские источники также находятся в русле вышесказанных утверждений: 'В ходе физического существования человек своими высшими мыслями и устремлениями запускает в действие то, что можно назвать некоторым количеством духовной силы, которая будет воздействовать на него по достижении им ментального плана. Если эта сила невелика, она исчерпается сравнительно быстро, и небесная жизнь будет кратковременной. Если же, наоборот, будет накоплено много этой силы, то для ее затраты потребуются соответствующее время, и небесная жизнь будет очень продолжительной. По мере развития духовности человек дольше пребывает в небесном мире, но не следует полагать, что его прогресс от этого замедляется, и он на время лишается возможности быть полезным своим ближним. Райское блаженство необходимо для всех, не достигших очень высокого развития; только его условия допускают развитие их стремлений в возможности и претворение их опыта в мудрость. Таким образом, душа совершает гораздо больший прогресс,

чем если бы каким-либо чудом она могла весь период оставаться в физическом воплощении' [49]

Здесь можно привести больше ссылок и цитат из различных источников, однако их суть довольно сходна. Мы обнаруживаем, что практически все основные религии и культы вне этих религий сходятся во мнении, что:

- 1) Умершие после смерти не могут своими действиями изменить свое состояние. В зависимости от религиозного контекста, идет речь о 'невозможности исправить последствия своих действий', 'искупить грехи', 'спасти от нежелательных перевоплощений', 'обеспечить достойную жизнь после смерти', 'освободиться от страданий', 'получить блага в новом воплощении', 'остановить распад тела' и т.д.
- 2) Умершие получают 'благодать', 'благодать', 'милость', 'дар', 'кормление', 'обмен' и т.д. Эта концепция значительно отличается как между религиозными источниками. В одном случае, это дар Бога, который невозможно получить иным путем (например, христианство и ислам), в другом случае 'блага' никак не связано с Богом (например, буддизм, течения христианства и культы вне основных религий).
- 3) Методы передачи 'блага', 'благодати' и т.д. достаточно разнообразны. Это молитвы, поминки, 'благое дело, плодами которого пользуются люди', пожертвования, 'милостыня творимая за умерших', раздача поднесенной пищи, 'полезные знания, собранные умершим', совершение паломничества к святыням, 'жертвование пищи, имеющей особое значение для жертвователя' и т.д. Отметим, что практически во всех случаях идет речь о двух моментах: жертвователю либо сам желает 'блага' умершему, как альтернатива – поручает кому-то (получателю милостыни, воздающему хвалбу за использование знаний/материальных средств) желать 'блага'; либо же просит высшие силы дать 'благо' умершему.

Как мы покажем в следующем разделе, концепция 'благодати', которые получают умершие, имеет много общего с 'искрами святости', 'потока *spiriti*', 'квинт-эссенции' и т.д. рассматриваемыми в контексте натуральной магии и '*Spiritus mundi*'. Однако здесь мы уже можем наблюдать и разницу между ними – 'благодать' выступает в роли 'функциональной' величины, например, она позволяет 'укрепить веру', 'быть сильнее', 'дает силы, посредством которых человек может обрести праведность и достичь спасения' в то время как '*Spiritus mundi*' представляет собой скорее неструктурированную субстанцию. В некотором смысле, 'благодать' может быть результатом действия некоторого структурирующего элемента над потоком '*Spiritus mundi*'.

IV. 'MAGIA NATURALIS' И 'SPIRITUS MUNDI'

Концепция 'благодати' известна не только в экзотерических частях религий, она проявляется и в их эзотерических частях. Нас интересуют течения неоплатонизма, Герметизма и европейской Каббалы, которые стали чрезвычайно популярны в 'естественной (или натуральной) магии'¹¹ XV-XVI вв. С самого начала нужно сказать, что эзотерическое понимание жизни после смерти в периоде Ренессанса не сильно отличается от религиозной парадигмы того времени, здесь можно воспользоваться цитатой из 'Стеганографии' Тритемия: 'ни единого нет из живущих, коему не должно умереть в кратчайшее время... Все люди смертны, но лишь плотскою смертию... Души же погибель искуплением Своим отвратил от нас Иисус, Победитель смерти'. В трактате 'De verbo mirifico' 1494 г. Рейхлин связывает новопифагорейское учение с каббалой в контексте 'возвышения духа человеческого до Бога, преобразование земной жизни и подготовки к небесному блаженству'. Тритемий не только разделял это убеждение, но и связывал его с 'естественной магией' [24, p.82].

Что же стоит за этой терминологией? Поскольку Тритемий обходит этот вопрос немногословными заявлениями о том, что душа мира (spiritus mundi) происходит из божественного источника, повторяясь лишь в том, что он яростный приверженец 'естественной магии', сделаем небольшой экскурс к естественной магии XV-XVI столетий. Следуя, например, Уайту [50] или Уолкеру [51], мы обнаруживаем хорошо известную итальянскую школу, представленную работами Марсилио Фичино (1433-1499гг.), Джованни Пико делла Мирандола (1463-1494), Джордано Бруно (1548-1600гг.), Джованни делла Порта (1535-1615гг.), Томмазо Кампанелла (1568-1639гг.). Параллельно проходит немецкая школа, представленная работами Иоганна Рейхлина (1455-1522гг.), Иоганна Тритемия (1462-1516гг.), Агриппы Неттесгеймского (1486-1535гг.), Парацельса (1493-1541гг.), Иоганна Вейера (1515-1588гг.) и др. Некоторые авторы комбинируют эти линии [52], рассматривая сначала Фичино, а затем Агриппу, что несомненно имеет смысл в виду хорошей сохранности их работ. Однако итальянская и немецкие школы, несмотря на общие черты, отличаются друг от друга в силу разных исторических контекстов.

Для понимания 'естественной магии' нужно понять основные положения неоплатоников, выраженные Фичино в виде схемы 'Anima mundi' - 'Spiritus mundi' - 'Corpus mundi' ('душа мира' - 'дух мира' - 'тело мира'). 'Центральным понятием Фичиновского учения о 'стяжании жизни с небес' является Spiritus - канал,

¹¹ Латинское 'Magia Naturalis' в литературе обычно переводится как 'натуральная магия', которая понимается как предшественница 'натуральной философии', переросшей затем в физику. Например сочинение 'Magia naturalis' Джованни Порта в 1558 г. рассматривается как прообраз научных исследований в современном понимании этого слова. Поэтому лучшей терминологией для 'Magia Naturalis' на русском языке в рассматриваемом контексте является 'естественная магия'.



Рис. 10. Действие Spiritus Mundi (духа мира), рисунок отражает неоплатоническую концепцию 'Anima mundi' - 'Spiritus mundi' - 'Corpus mundi' ('душа мира' - 'дух мира' - 'тело мира') в виде 'солнца' - 'лучей' - 'физического объекта' в центре рисунка и иллюстрирует идею зарядки талисманов в 'естественной магии' Фичино (что нужно понимать в виде 'активации' или 'проявления' символической информации талисмана с помощью Spiritus Mundi, который выполняет роль активной силы, формирующей физическую Вселенную). Левая сторона рисунка указывает на алхимическую перегонку под действием Spiritus Mundi (на стадии 'вскармливания' или же 'очистения'). Правая часть, возможно, показывает своего рода 'жидкостный накопитель' Spiritus Mundi (на что указывает закрытая форма сосуда для жидкости). Одно из первых упоминаний подобных накопителей можно найти у Парацельса ('magnes microcosmi'), что в дальнейшем развилось в накопитель ('baquets') Месмера. Этот рисунок также иллюстрирует принцип построения 'магических ритуалов' в различных солнечных культах.

по которому распространяется влияние звезд. Между душой и телом мира имеется Spiritus mundi, дух мира, - он разлит по всей Вселенной и служит проводником звездных влияний к человеку, который пьет их через собственный дух, и ко всему телу мира (corpus mundi)... Магия - это управление потоком Spiritus'a, истекающим в materia, а один из главных способов достичь этого - использование талисманов, поскольку талисман есть материальный объект, вобравший и сохраняющий в себе Spiritus' [50]. Принципиальным моментом является то, что Spiritus mundi не просто проводник - как вариант эфира или современного физического вакуума, который заполняет все пространство. Он является активной силой, воздействующей на физическую Вселенную и формирующей ее.

Идея трех начал имеет очень давние корни, идущие еще из древнего Египта, например Плутарх в 56 главе мифа об Исиде и Осирисе [53] однозначно указывает на это: 'Итак, могущественная и божественная природа состоит из трех начал Сверхчувственного, материального и того, что происходит от них и что эллины именуют космосом. Платон обычно называет сверхчувственное идеей, образцом и отцом, а материальное - матерью и кормилицей, а также вместилищем и почвой рождения; то же, что происходит об обоих, - отпрыском и порождением. И, видимо, египтяне сравнивают природу Все-

общности с красивейшим из треугольников...Осириса можно считать началом, Исиду – вместилищем, а Гора – исходом' [53]. Мы еще вернемся к этому рассказу Плутарха, когда будем рассматривать тайные культы Исиды и Осириса.

Spiritus mundi обозначается в Пикатриксе [54] как 'Пневма' – древнегреческое космическое 'дыхание', которая в раннехристианской философии отождествлялась со 'Святым Духом'. 'Anima mundi' – Душа мира производит силу жизни. С одной стороны, как Spiritus mundi, она является независимой субстанцией-проводником, которая может накапливаться в предметах (талисманах), с которой можно оперировать симпатическим путем, и которая может осуществлять действие на 'Corpus mundi' – физическую вселенную. С другой стороны, как Spiritus человека, она является составной частью самого человека, которая переживает его физическую смерть и обеспечивает человеку своего рода интерфейс ко вселенской Spiritus mundi (а в свою очередь и к магическим способностям). Поздние концепции астрального света Леви [55] или пластичной астральной субстанции теософов [49] повторяют неоплатонические идеи Spiritus mundi (см. аргументы [52]). Большинство практик естественной магии по зарядке талисманов и амулетов, передачи 'благодати' умершим, целительства, симпатические техники и т.д. основаны на этой схеме и практикуются по настоящий момент [56], [57], [58].

Концепция Spiritus mundi появилась даже в изолированных островных культурах, например в Меланезии и Полинезии называют эту силу Мана: 'Мана представляет собой силу, или власть, – не физическую, но в определенном смысле сверхъестественную, однако проявляющуюся в образе физической силы, а также любой другой способности или умения, которыми может обладать человек. Мана не связана с чем-либо конкретным и может наполнять почти все, однако духи (как воплощенные души, так и сверхъестественные существа) обладают ею и могут ее передавать; кроме того, по своей сути она порождается обладающими личностью существами, хотя и может проявляться через посредство воды, камней или костей'. Мана способна воздействовать на все, что выходит за пределы обычных человеческих способностей и природных явлений; она присутствует в самой атмосфере живого и соединяет себя с людьми и предметами, а проявляется в таких результатах, какие можно приписать только ее действию. На всех островах Тихого океана с этой силой работают колдуны, врачи, заклинатели погоды, пророки, гадатели, ясновидящие и так далее. Мана является проводником магии; это не само магическое действие, но та сила, благодаря которой маг совершает это действие' [59].

Поскольку часть церковных ритуалов являются по сути все теми же ритуалами естественной магии, это проявляется и в церковной догматике. Так, единственный непростительный грех – это хула на Святого Духа, причем 'непростительным является именно само состо-

яние отвержения действий Святого Духа'. Находясь в состоянии этого греха, невозможно достичь спасения и вечной жизни с Богом. Иными словами, отвергая существование и действие Spiritus mundi, человек сознательно лишает себя единственного интерфейса к 'магической вселенной'.



Рис. 11. Схема макрокосмоса: четыре элемента, в центре находится пятый элемент – Quinta essentia. В алхимии зачастую ставится наравне с философским камнем [60]. Иллюстрация из Cornelius Petrus: Sylva Philosophorum. Bibliothek der Rijksuniversiteit Leiden Cod.Voss.chem q 61, fol.1,6 [61].

Уолкер [51] (глава 'Магия Фичино') поясняет эту идею: 'У Церкви есть своя магия; в ней нет места для другой магии. Стремление провести четкое различие между христианскими обрядами и любой светской магией очевидно во многих дискуссиях 16-го века. Как и следовало ожидать, редко кто-то открыто принимает связь между магией и евхаристией. Это, однако, делает Петр Абано ... Огромное значение Фичино приписывает астральному влиянию на Spiritus человека и его восприятию космического или небесного Spiritus... Я думаю, что он имеет в виду неоплатоническое астральное тело, то есть эфирную оболочку, которое душа приобретает у разных звезд и сфер, и в которые она облачается во время своего спуска в земное тело... Астральное тело было для неоплатоников прежде всего религиозной концепцией – объяснением или оправданием теургических практик, то есть методов приближения к Богу и спасения... будучи местом воображения, иррациональной души, на него могут воздействовать молитвы и образы; так как оно выживает после смерти, его состояние имеет первостепенное значение'.

Интересным моментом в теории Марсилио Фичино является 'quinta essentia of the heavens' (квинтэссенция небес) из которого состоит Spiritus человека [51]. 'Как наша душа всегда будет подходить к членам через дух,

так же и сила Души мира распространена через квинт-эссенцию ..., но особенно она присутствует в тех вещах, которые этот дух больше впитали. Spiritus можно впитать и намеренно, что делает возможным получение небесных даров' [52]. Здесь многочисленные комментарии к третьей части ('О получении жизни от небес') книги Фичино [62] делают ссылку на третью книгу (глава 6) Пикатрикса, которая видимо и служила основой для размышлений Фичино¹². Эта глава вызвала наибольшее количество комментариев в истории. Здесь речь идет пяти понятиях: четырех Пневмах и пятой Пневмы '*Совершенной Природы*', которые относятся к четырем первоэлементам и особому пятому элементу. Интерпретация '*quinta essentia*' как 'эфира' не верна в том смысле, что все первоэлементы является частями Spiritus mundi, т.е. 'эфиром'. Однако, многие параллели говорят о том, что квинтэссенция похожа на концепцию 'благодати', которая также имеет *Совершенную Природу*, и получив которую душа обретает вечное место на небе. В алхимии квинтэссенция зачастую ставится наравне с философским камнем [60].

'Аристотель указал на это в книге al-Istamdhis, говоря: '*Совершенная Природа* – это сила Философа, которая увеличивает его знание и мудрость. Мудрецы выделяют в этой Пневме различные части – и это тайна, которую они скрывают между собой и которую никто не узнает кроме них; и это скрытая тайна в Мудрости (Философии). Ибо среди всех глав Мудрости нет ни прекрасных, ни грубых, которые мудрецы не открыли бы своим ученикам и не распространялись между собой, в письменной или устной форме, кроме этой скрытой тайны, которая представляет собой Пневма '*Совершенной Природы*'. Философы называли эту Пневму¹³ Tamagis Bagdisawad Wagdas Nufanagadis, и эти четыре слова являются названиями тех Пневм, которые они называли, когда в ней нуждались, и указанием на *Совершенную Природу*' [54]. В последующих абзацах речь идет о Философах, королях, золоте, *Талисманах* и Гермесе – т.е. это типично аллегорический алхимический текст. Его дальнейшие интерпретации выводят нас на алхимические дискуссии и методы, где например '*Совершенная Природа* – это Пневма Философов'. Таким образом, естественная магия в контексте жизни после смерти является алхимической по своему смыслу и техникам (по этой причине гримуары и магические трактаты не касаются этой темы, отдавая ее алхимическим трактатам). Мы еще вернемся к этим методам, когда будем описывать символичные методы естественной магии, сейчас же рассмотрим пример симпатических техник на основе Spiritus Mundi.

¹²Русский перевод [63] этой главы является свободной интерпретацией, в которой например упомянут Элифас Леви, вызывание духов и т.д. Читателю рекомендуется следовать немецкой или же арабской версий в понимании этой важной части работы.

¹³Прим. пер. немецкой версии: Эти имена, которые встречаются несколько раз в тексте, передаются многими отличиями графического характера. Для их правильной постановки мы имеем только указание в тексте, что они – четыре слова...

V. ПРИМЕР ТЕХНИК СО SPIRITUS MUNDI: ТАЛИСМАН ДЛЯ ИЗГНАНИЯ СКОРПИОНОВ

Мы хотели бы привести этот практический пример для иллюстрации симпатических техник на основе Spiritus mundi, а также идей Фичино с талисманами. Текст взят из немецкой версии Пикатрикса 1962г. [54], которая была переведена Варбургским институтом непосредственно с арабской версии 1933г. К сожалению, русский перевод [63], который по словам переводчика выполнялся с лагинской версии 1986г., во многих местах вызывает недоумение¹⁴ и, по нашему



Рис. 12. Данная иллюстрация часто цитируется авторами (см. renaissanceastrology.com), как имеющая отношение к одной из арабских версий Пикатрикса (в контексте борьбы со скорпионами, рассматриваемой во многих местах в книге). Однако арабский текст Пикатрикса, опубликованный Варбургским институтом, не содержит иллюстраций, так, что мы к сожалению не смогли проверить достоверность ссылки.

мнению, не способствует пониманию техник. Мы выбрали именно этот фрагмент из-за его относительной нейтральности (нужно ли изгонять скорпионов в современных городах?), однако он демонстрирует типичные элементы этих техник: выбор материала, учет особенностей астрономических особенностей, симпатические признаки подобия и действия для 'программирования', использование элементов формы и слабых излучений для задания действия. Подобные методы очень широко используются не только в естественной магии, но и в алхимии, целительстве и других 'народных техниках'. Очевидно, что их легко модифицировать для

¹⁴Фрагмент в [63]: 'И сначала сделаешь хвост, затем ноги, далее руки, в конце же голову. И многое учить в этом многообразии, и хорошо это понимай, ибо будет помогать тебе во всех делах'; перевод из нем. версии – 'Сначала сделай хвост, затем задние ноги, затем передние ноги, в последнюю очередь голову; обрати внимание на этот обратный порядок, который используется, когда производится изгнание!'. Фрагмент в [63]: 'После этого сделаешь позвоночник, и положишь его, наоборот, над его спиной, и голова позвоночника в своем месте; и он хвостом пусть пронзает сам себя'; перевод из нем. версии – 'Голова помещается на положенном ей месте, как и хвост. На нем сделай жало, согни его на спине и укрепи так, как чтобы животное пронзало себе голову'.

других целей, как и совместить с методами приборной психотроники.

Сделай образ скорпиона из золота, в то время как луна находится в асценденте или одной из кардинальных точек, таких как бык, водолей или лев; наиболее благоприятным является лев, потому что его природа противоположна скорпионам. Солнце должно стоять во льве, час [в котором происходит изготовление талисмана] должен принадлежать солнцу, а Сатурн должен находиться в обратном движении. Сначала сделай хвост, затем задние ноги, затем передние ноги, в последнюю очередь голову; обрати внимание на этот обратный порядок, который используется, когда производится изгнание! Когда это будет сделано, прикрепи левую переднюю ногу и левую заднюю ногу вместо правых ног и правые вместо левых. Голова помещается на положенном ей месте, как и хвост. На нем сделай жало, согни его на спине и укрепи так, как чтобы животное пронзало себе голову. Затем положи его в выдолбленный¹⁵ кусок руды и закопай его в самой высокой точке города; скорпионы будут убежать от этого талисмана 45 миль.

Анализируя это текст, можно представить, что фигурка скорпиона является нелокальным адресным линком (хотя эту фигурку можно было бы и специфицировать конкретным видом скорпионов в данной местности, или даже индивидуализировать). Обратный способ изготовления фигурки, перепутанные конечности и пронзенная голова собственным жалом, как и астрологические особенности при изготовлении и выбор материала является своеобразным методом 'программирования'. В тексте позже можно найти указания по поводу состояния самого оператора – он должен полностью *верить* в силу этого талисмана. Мы уже писали, что в античных и средневековых практиках используются не только симпатические признаки подобия (фигурка скорпиона), но и признаки действия (метод изготовления фигурки). Закапывание на самой высокой точке в особой геометрической форме является способом транспортиции модулированного сигнала посредством Spiritus mundi (слабого излучения), который и должен прогнать скорпионов на неком расстоянии. Мы видим, что в этом талисмানে нет символических элементов, 'слов силы' и т.д. Эту технику можно обозначить как 'модуляция тонкополевой субстанции', т.е. талисман представляет собой модулятор, который должен быть помещен в поток 'слабого излучения'. Можно сомневаться, изгоняет ли небольшой талисман всех скорпионов в радиусе 75,5 километров, но этот метод безусловно масштабируемый. В истории подобные методы применялись, например, в сельском хозяйстве, для защиты от насекомых-вредителей, известны ради-

¹⁵ ausgehohltes (нем.) – здесь опустошенный, выдолбленный, истощенный; можно предположить, что речь идет о полусферической форме некоторого минерала. Перевод [63] 'И когда сделаешь образ таким способом, закопай его в землю в просверленном камне, и пусть будет из минерала. После этого закопай камень в землю в знаменитом месте города;'

онические эксперименты этого толка, проведенные супругами Иеронимус и де ла Варр (de la Warr), фирмой 'UKACO, Inc' и т.д. [64].

Интересно, что амулеты, созданные по сходной технике, могут использоваться не только для определенных ситуаций и живых людей, но также и для мертвых. Например, амулет в виде анкха не только продлевает жизнь на земле, но также обеспечивает и вечную жизнь для мертвых – в Египетской книге мертвых сходный ключ открывает ворота смерти. Можно предположить, что создание и использование анкха требовали определенного ритуала, что относит нас уже к символическим техникам естественной магии. В целом, книга мертвых



Рис. 13. Древние египтяне хоронили с амулетом Анкх, чтобы быть уверенными в том, что усопших ждет жизнь в другом мире. Они были убеждены, что ключ, которым можно открыть ворота смерти выглядит точно так, как Анкх.

описывает множество 'сложных моментов' в жизни умерших, где помощь амулетов является необходимой. Так, фигурка скарабея клалась на мумии и, по книге мертвых, она должна предотвращать сердце от плохих слов против умершего во время финального осуждения души (см. разделы VII, VIII).

VI. ВНАЧАЛЕ БЫЛО СЛОВО

С внедрением идей каббалы в европейскую оккультную и магическую практику, мы находим все больше численно-буквенных соответствий, имен и ангельских иерархий в духе ветхого завета. Нужно отметить, что сама традиция использовать надписи в магических целях, например в талисманах, амулетах, медицинских ритуалах, была известна еще в древнем Египте [65]. Многие символичные методы приведены в 'Пикатрикссе', составленным ранее (между 1047 и 1051 годами в Испании), которым пользовался Фичино при написании своих работ (как и других средневековых книгах по магии). Однако распространению этой традиции в Европейском регионе несомненно способствовала популяризация Каббалы. Так, естественная магия Пико уже оперирует не с одними только природными субстанциями, а магическими символами и фигурами: 'Исходя из начал сокровенной философии, следует признать, что в магических операциях символы и фигуры гораздо могущественнее, нежели материальные свойства' [50]. В чем же разница между идеями Фичино и Пико?

Для понимания этого факта, необходимо принять во внимание социальную атмосферу того времени. Мы

уже писали в контексте Джона Ди [66], что, несмотря на магическую направленность своих исследований, Ди никогда не подвергался преследованию церкви. Почему же некоторые магические практики оказались совместимыми с церковью, а другие нет? Мы находим ответ в 1493г., когда папа Александр IV опубликовал буллу, полностью оправдывающую Пико и его магические работы, и запрещающую инквизиции преследовать его [67]. Более того, папа написал письмо Пико, начинающееся словами: 'Возлюбленному сыну привет и апостольское благословение'. Причина – 900 тезисов Пико опубликованные в 1486г., в которых он утверждал (помимо других моментов), что 'магия – это наука и каббала подтверждает учение о Троице и Божественности Христа' [5]. Если практика симпатической магии до Пико было рискованным занятием, маги после Пико, в контексте символической и церемониальной магии в русле ветхого завета, стали 'признанными членами общества' (ведьмовство при этом по-прежнему преследовалось). Напомним, что Пьетро д'Абано был обвинен инквизицией в колдовстве и умер в тюрьме в 1316г., в то время как Тритемий опубликовал 'De Septem Secundis' в 1515г. (написана в 1508г.) на основе работы Абано 'Conciliator differentiarum philosophorum [et] medicorum' [68] без каких-либо последствий для себя (см. [19]).

Пико встречался с Рейхлином в 1490 и убедил его в 'безграничной мудрости каббалы' [5]. Несомненно, более подробные сведения можно найти в сочинении Рейхлина 'О кабалистическом искусстве' (1517). Рейхлин цитирует и комментирует в нем некоторые из кабалистических положений Пико, причем 'практикующий кабалист' мог бы почерпнуть из этого сочинения много сведений, не упомянутых Пико. Например, о том, что к ангелам, которые безголосы, лучше обращаться при помощи *signacula memorativa* (еврейских 'мнемонических знаков'), нежели произнося их имена. Рейхлин много рассуждает о численно-буквенных выкладках, приводит множество имен ангелов, в том числе и те, которые входят в число семидесяти двух имен, образующих имя Бога (Вегуия, Иелиэль, Ситаэль, Элемия и т.д.). Кроме того, он дает инструкции, как вызывать наиболее 'популярных' Рафаила, Гавриила и Михаила. Через кабалу Рейхлина кабалистическая магия Пико ведет непосредственно к ангелической магии Тритемия или Корнелия Агриппы, хотя эти маги будут ее разрабатывать в более примитивной практической манере' [50].

Таким образом, естественная магия к концу XV века, именно с кабалистической составляющей, получила 'добро' католической церкви и могла 'выйти из подполья' (хотя и была вынуждена постоянно отбиваться от упреков в черной магии, которая использовала практически все те же методы). Поэтому идеи Пико, в отличии от Фичино, развиваются уже на совсем другом социальном фоне.

К этому моменту естественная магия составляла три устоявшихся направления: 1) это принципы, сформулированные Фичино со *Spiritus mundi* (как операторные

так и симпатические) – в какой-то мере это обобщение симпатических техник, которые существовали задолго до Фичино в попытке дать им некое объяснение; 2) церемониальную и ангельскую магию (в контексте общения с ангелами, духами и т.д.) – это направление является скорее теургическим и ритуальным действием с различными молитвенными формулами, своего рода вариант общения с духовными существами различной природы на основе Христианских, Иудаистических, Греческих, Египетских и Вавилоношумерских религиозно-философских текстов. Это направление также существовало практически во все эпохи, Ренессанс разнообразил их путем установления ангельских иерархий, списками сфер ответственности (которым посвящены некоторые работы Тритемия и Ди) и т.д.; 3) буквенно-символьные соответствия на основе Каббалы, астрологических и планетарных соответствий, 'истинных имен' – то, что мы называем 'символьной магией'. Существуют два больших течения этих техник – 'архетипные' (которые являются симпатическим вариантом принципа действия с абстрактными архетипами) и 'именные' (которые рассматривают символическое имя как ключ для вызова некоей 'функциональности'). Как правило, 'именные техники' составляют наиболее закрытую часть естественной магии.

Это деление уже четко прослеживается у Агриппы, практически все без исключения поздние работы – гримуары, магические тексты, учебники – написаны в контексте следования одному из этих направлений или их комбинации. Нужно сказать, что по поводу церемониальной магии разгорелась серьезная дискуссия. Тритемий, отвечая на вопросы императора Мак-



Рис. 14. Рисунок на титульной странице 'Liber octo quaestionum ad Maximilianum Caesarem de fide et intellectu' издания 1515г. [4].

симилиана о происхождении черной магии в книге [4], см. Рис. 14, определил ее происхождение от злых духов и демонов, вызывание же ангелов являет собой пример 'хорошей' естественной магии. В предисловии к 'Стеганографии' Тритемий очень серьезно подходит к этому вопросу и с самого начала отрицает какую-либо связь с черной магией: 'истинно возвещаю, клянусь и торжественно заявляю: все до единого, что в этой работе я сказал... основывается на истинных католических и естественных принципах, каждый из которых находится в согласии с Богом, с доброй осознанностью без вреда Христианской вере, ради сохранения Церковных традиций, без каких-либо суеверий, без идолопоклонничества, без всяких сделок со злыми духами, явных или неявных... Таким образом, эта наука и практика при использовании ее во благо не бесчестит разумного человека, Христианские идеалы, но напротив, верна им'. Здесь магия является лишь инструментом, использование человеком определяет ее 'черный или белый вид'.

В качестве примера мы хотели бы привести работу 'Сефер Разиэль ха-малах' ('Книга ангела Разиэля'), в частности, ее шестую часть, известную в качестве отдельной книги как 'Сефер ха-разим' ('Книга тайн'). 'Книга ангела Разиэля' – это сборник, как и Пикатрикс, составленный не ранее XIII века. 'Книга тайн' предположительно составлена в Палестине в III-IV вв н.э., и являет собой также 'компиляцию из утраченных первоисточников еврейской магической традиции'. Тритемий, Агриппа и Рейхлин приводили обширные цитаты из 'Книги ангела Разиэля', иными словами, они были знакомы с ее содержанием. Две главы из 'Книги ангела Разиэля' можно найти на русском языке [69], однако эта, и без того туманная книга, в этой редакции стала практически нечитаемой. Известен русский перевод 'Книга тайн' Н.Голден – как указано на титульной странице это перевод с иврита, однако судя по тому, что он повторяет дословно все сноски из [70] – это неполный перевод с английского издания 1983г 'Sepher Ha-Razim: The Book of Mysteries' М.Моргана [70].

Имя первого неба – Шамаим. Внутри него находятся места, наполненные гневом. И там расположены семь престолов, и на них сидят правители, а вокруг них со всех сторон размещены лагеря (ангелов) и они послушны людям в то время, когда они практикуют (магию), всем, кто научился возносить и наполнять (силой) их имена и вызывать их по их знакам [по символам, или по буквам их имен] в тот период, когда (молитва) будет услышана (для того), чтобы совершить успешный магический обряд. Всеми этими лагерями ангелов управляют семь надзирателей и они отправляют (ангелов) для каждого задания [по роду занятий], чтобы они поспешили и достигли успеха' [70, стр.21]. Далее идет описания имен этих правителей, сфер их действия и т.д. – все то, что можно найти практических в каждом гриммуаре того времени.

Например, для проведения обряда некромантии нужно обращаться к ангелам пятого лагеря: 'Если вы

хотите спросить духа умершего; встаньте перед гробницей и повторите имена ангелов пятого лагеря (удерживая) в своей руке новую колбу (содержащую) масло и мед, смешанные вместе, и скажите так: я заклинаю вас духом Гермеса¹⁶, который живет среди могил на костях мертвых, примите из моей руки это приношение и выполните мою волю и приведите ко мне (духа) N сына N, который умер. Поднимите его, чтобы он говорил со мной без страха и рассказывал мне истинные вещи без сокрытия. Позвольте мне не бояться его и позвольте ему ответить на мой вопрос' [70, стр.38].

Как известно, в Фуггерай необходимо прочтение трех молитв: Отче наш, Glaubensbekenntnis и Аве Мария для Якоба Фуггера и семьи. Мы приводим текст молитвы Аве Мария: *Радуйся, Мария, благодати полная! Господь с Тобой; благословенна Ты между женами, и благословен плод чрева Твоего Иисус. Святая Мария, Матерь Божия, молись о нас, грешных, ныне и в час смерти нашей. Аминь.* Как мы видим, это молитва является примером церемониальной магии (церковные ритуалы являются все теми же ритуалами естественной магии), когда формулируется просьба к духовными существам, в данном случае – просьба к Марии о передачи благодати умершим Якобу Фуггеру и его семье.

В заключении этого раздела необходимо выделить так называемые 'псевдопредложения' (по аналогии с псевдосимволами) – предложения на 'неизвестном языке'. Как показано в [26], [22] некоторые 'сообщения на неизвестном языке', в том числе и из книг Тритемия, представляют из себя тривиальные тексты (как правило на языке, который использовался в стране создания текста), закодированные с помощью шифра. Ангелы в текстах Джона Ди, которые в свою очередь ссылались на Еноха, подчеркивали, что общение с ними (т.е. молитва ангелам), производится на любом языке, главным является лаконичность и эмоциональность [66]. Тоже самое применимо к разнообразным христианским молитвам, которые, произносятся на десятках разных языков. Поэтому стоит отнестись критически к идее общения с 'потусторонним миром' на специальном языке, смысл которого к тому же не понятен для самого

¹⁶Ram beager – несущий барана, здесь идет ссылка на Кривофора Агнценоса. Это эпитет бога Гермеса, несущего агнца для жертвоприношения. Гермес был покровителем магии, алхимии и астрологии, помимо этого являлся посланником богов и проводником душ умерших (отсюда прозвище Психопомп – проводник душ) в подземное царство Аида. Легенды гласят: чтобы сделать бессмертным своего сына Эфалида, Гермес одарил его безграничной памятью. Как писал Аполлоний Родосский: 'Даже когда он пересекал Ахеронт, реку в царстве мертвых, забвение не поглотило его души; и хотя он живет то в обители теней, то в земном мире, залитом солнечным светом, он всегда сохраняет воспоминание о том, что видел'. Этот момент из Sepher Ha-Razim является прямым нарушением одного из основных запретов иудаизма – обращения к мертвым, и показывает, что темы греко-египетских магических текстов были близки иудейским магам первых веков нашей эры. Возникновение той кабалистической концепции, которую мы знаем сегодня из 'Книги Зоар' (XIII век н.э.), 'Книги Бахир' (XIII век н.э.) и 'Сефер Йецира' (IV век н.э.) произошло позже.

оператора. Скорее всего, подобные вещи рассчитаны на внешний эффект (см. также раздел VIII).

VII. СИМВОЛЬНАЯ МАГИЯ АРХЕТИПОВ

Символьные техники представляют собой интересный раздел естественной магии. Как уже писалось ранее [39], они имеют очень древние корни. Например, в мифологии Инанны (3 тысячелетие д.н.э.) описываются 'Ме' – аналог Египетских 'имен-символов'. Среди них, 'Ме' для погружения в загробный мир и 'Ме' для нисхождение из загробного мира (описанные в мифе 'Инанна и Энки', которые Инанна похитила у бога мудрости Энки). В Египте, в период Древнего царства (III–IV династии, ок. 2707–2150 до н.э.) культ бога Солнца Ра становится доминирующим. Легенда о Ра говорит том, что 'этот бог в полном одиночестве существовал в первозданном океане лишь в виде имени своего. Каким-то образом... он воздействовал на свое сердце (т.е. разум) и стал существом, известным египтянам как Хепри, или Ра. О том, что этот бог существовал только в своем имени, свидетельствует известная легенда, где бог открывает свое тайное имя Исида, желавшей узнать его для того, чтобы править всем миром. Благодаря знанию магии, Исида смогла уговорить ядовитую змею и заставить ее укусить бога, так что он чуть не умер. Перед угрозой смерти он открыл свое тайное имя Исида, и она прочитала исцелившее его заклинание. Таким образом, Исида была сведуща в искусстве как Черной, так и Белой магии. Представление о боге, существующем только в своем имени, имеется также и в эфиопской литературе' [59].

Символьные техники довольно разнообразны, однако их можно разделить на две большие группы. Первая группа использует символы-архетипы, вторая – символы-имена (см. следующий раздел). Рассмотрим символы-архетипы на основе медицинских стелл – так называемые 'циппи Хора', стелла 'Меттерниха', стела Кадеш, и т.д., см. Рис. 15. Подобные стеллы имели широкое распространение в позднем Египте – однако они демонстрируют общую идею, используемую в большинстве талисманов и амулетов.

В качестве примера остановимся на стелле 'Меттерниха'. Первые несколько заклинаний на стелле связаны с рептилиями и другими вредными существами. Самым выдающимся из них был змей-демон Апофис, который был врагом Ра. Заклинание обезглавливает змея и сжигает его куски. Вторая половина заклинания заставляла змея рвать, и, пока священник произнес это заклинание, человек также освободился бы от яда. Следующее заклинание было направлено на кошку. С кошками в Египте ассоциировались множество божеств, и они, в силу этой связи, могли уничтожить любой вид яда. Заклинание просит Ра помочь кошке в нужное время. Большая часть стеллы содержит надписи, описывающие подобные истории в отношении отравлений, которые нужно было вылечить. Из них самая известная – это история Исиды и Семи Скорпионов. История занимает большую часть стеллы и чаще

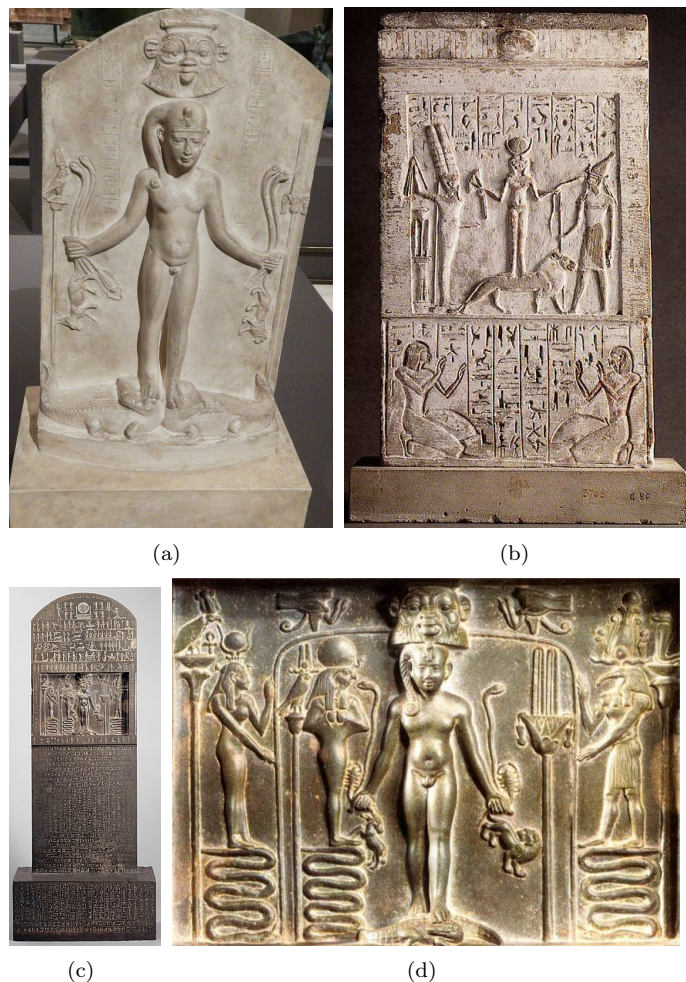


Рис. 15. (а) Магическая стела с барельефным изображением Хора в облике младенца – Харпократа – на крокодилах и головой Беса вверху'. Первая половина XX в гипс тонированный, литье по форме. Подлинник : эпоха Птолемеев, IV в до н. э - нач III в до н.э. серый сланец (Египетский музей Каир) ГМИИ им. А.С. Пушкина. (б) Медицинская стела Кадеш – Богиня Кадеш стоит на льве и держит в правой руке букет лотосов, в левой – змею. Древнеегипетская медицинская стела. (с,d) Медицинская стелла Меттерниха, см. описание в тексте.

всего упоминается, когда дело доходит до болезней, связанных с ядами. Таким образом, функция стеллы Меттерниха заключалась в магическом исцелении от ядов, в основном вызванных животными. Инструкция, вырезанная на стеле, предписывала облить текст и рисунки водой. Вода стекала по стелле и собиралась. Эта вода должна была затем выпита человеком, страдающим от ядовитого недуга. В течение всего процесса религиозные обряды стеллы читались местными священниками.

Медицинские стеллы демонстрируют прием, когда некоторая история-действие, собирается в виде символа – это может быть как обширная текстографическая картинка, так и более абстрактный знак – и применяется по аналогии в некоторой ситуации. Так, исцеление от ядов в истории на стелле должно

способствовать исцелению от ядов в некой реальной ситуации. Мы видим здесь параллели с принципом действия, рассмотренным ранее в контексте симпатических методов. Можно предположить, что эта техника возникла в процессе экспериментирования с симпатическими методами. Однако, ее основное отличие от 'простых' симпатических операций – символ действия, как правило, не связывается с конкретным объектом, он устанавливает связь с некоторой абстрактной идеей. Мы можем высказать гипотезу, что подобный символ является адресным признаком 'тонкополевого объекта', в данном случае, некоторого хорошо известного архетипа. До тех пор, пока существует 'тонкополевой объект', его адресация с помощью символа будет проявляться в физическом мире, сходным образом построены и все нелокальные эксперименты по передаче сигнала на большие расстояния [71].

Символ действия может быть не только изображением, но и постановкой, в которых действующие лица переживают некие ритуальные действия. Одним из наиболее известных в истории постановок такого рода является тайный ритуал Исиды, который можно найти в описании Луция: 'Достиг я рубежей смерти, переступил порог Прозерпины и вспять вернулся, пройдя через все стихии; в полночь видел я солнце в сияющем блеске, предстал пред богами подземными и небесными и вблизи поклонился им... Эти иносказания Лукреция, вместе с более простыми словами жреца, который охарактеризовал инициацию Исиды как уподобление 'добровольной смерти и дарованному из милости спасению', поясняют, что ритуальная смерть и воскресение были основными моментами в церемонии инициации. Так как это была инициация Исиды, ритуал не мог быть чем-то иным, кроме адаптации более древних ритуалов Осириса, которые в древности в Египте выполняли во времена живущих фараонов на мумиях мертвых и статуях богов. В глубокой древности эти обряды, как верили почитатели, были действительны настолько, что могли вызвать возрождение Осириса после его страданий; и сейчас они выполнялись применительно к самому инициату, чтобы он мог достигнуть единения с Осирисом в этой жизни и разделить с ним бессмертие' [72]. Рассмотрим несколько примеров подобных техник.

А. Пример архетипных символьных техник

Построение символьных амулетов и талисманов по принципу подобия действия, на примере стеллы на Рис. 15, широко распространено в истории. Их сюжеты изменяются в зависимости от культуры, философской и религиозной парадигмы. На Рис. 16 показана миниатюрная 'циппи Хора', III-I вв. до н.э., которая носилась на цепочке и использовалась как амулет для магической защиты. Принцип построения полностью повторяет большую стеллу, но за неимением места, отображены только основные моменты истории Осириса, Исиды и исцеления Хора.

На Рис. 17(а) показан амулет, датированный V в.н.э., сделанный в Палестине. Амулеты этого времени уже



Рис. 16. Миниатюрный 'циппи Хора', 332-30 В.С. (the Metropolitan Museum of Art), изготовлен из медного сплава. Передняя сцена показывает, как ребенок Хор стоит на крокодилах и держит змею и орикс слева, а лев и скорпион расположены справа. На вершине циппи показана голова Беса (the Bes-head, вариант Домового, изображение беса считалось наиболее действенным знаком, защищающим от зла). На оборотной стороне изображены сокол, стоящий на орике, Тот и сидящие богиня и бог. Ниже приведены пять строчек надписи-заклинания, знакомого из магических стел: 'добро пожаловать бог – сын бога, добро пожаловать наследнику – сына наследника, приветствую управляющего – сына управляющего, рожденного из тела бога, приветствую Хора, принесенного Осирисом, которого родила Исида...'. Знаки немного искажены, а по сторонам стелы фактически не имеют очевидного смысла. Эта маленькая стелла использовалась как амулет для магической защиты.

используют популярные христианские образы – жертву Исаака, восстание Лазаря и Иисуса с апостолами, или же языческие сюжеты. Некоторые надписи на амулетах на греческом языке, другие искажены или изготовлены на псевдо-скиристе, который подражает ивриту. Структура этого амулета повторяет амулет на Рис. 16, однако между ними лежит 600-800 лет. В обоих случаях на амулетах делается ссылка на некий хорошо известный мифологический сюжет (в данном регионе и в данное время), который переносится 'по аналогии' на реальную ситуацию. Необходимо подчеркнуть тот момент, что символьная идея амулета должна быть хорошо известной, т.е. представлять из себя определенный архетип (или исторический мем). Иными словами, применяется симпатический принцип действия, связанный с этим абстрактным архетипом – по всей видимости, эта техника передавалась из поколения в поколение. Несложно прийти к заключению, что фотография Пресвятой Девы Марии, показанная на Рис. 8, которая своим покровом защищает Фуггерай, также является вариантом защитного амулета.

Амулет на Рис. 17(а) показывает пример так называемых 'псевдосимволов' – запутанных рисунков из кружков и линий. Мы обратили на них внимание еще

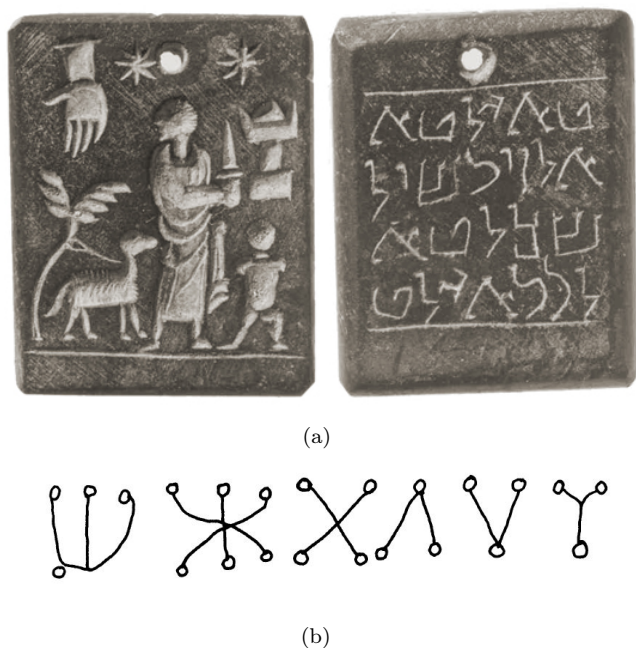


Рис. 17. (а) Двусторонний амулет. На фронте жертва Исаака: Исаак связан перед алтарем, Авраам поднимает нож, но поворачивает голову, чтобы увидеть руку Бога. Баран привязан к дереву. На обратной стороне находятся четыре строки псевдоеврейского скрипта. Из частной коллекции, см. www.cvaonline.org/gems/styles/late-antique/amulets.htm; (б) Рисунок из кружков и линий, из 'Книга тайн' [70, стр. 46].

в [73], где они встречаются в качестве печатей в различных гриммуарах. Подобные символы можно найти в Пикастриксе и в 'Книге тайн' (там же, где и был изготовлен амулет), см. Рис. 17(б). Морган в [70, стр. 46] дает указание на то, что они похожи на греческий стиль написания заглавными буквами, который практиковался на каменных и металлических табличках, в том числе на греческих талисманах и амулетах. Амулет на Рис. 17(а) вырезан на мягком камне, который можно было легко обрабатывать острым инструментом. Если рассмотреть символы на обратной стороне, то бросается в глаза метод подобной высебки, когда линии на концах букв утолщаются. Очевидно, что перед нами находится ранний прообраз подобных символов, как комбинация иврито-греческого скрипта для христианской аудитории. Нужно также отметить, что эти символы короткие, как правило одна или несколько 'букв', что указывает на их происхождение из небольших амулетов. Вероятно, что подобная техника и привела к появлению рисунков из кружков и линий, которые в дальнейшем копировались из книги в книгу.

Вернемся к основной теме этой работы – техникам, относящимся к жизни после смерти в периоде Ренессанса. Как было отмечено в разделе IV, трактаты по естественной магии практически не рассматривают эти моменты, однако мы находим много зашифрованных алхимических ссылок. Поскольку одни и те же авторы составляли трактаты как по магии, так и по алхимии,

мы ожидали бы некоторого пересечения между этими техниками. Рассмотрим еще раз главу 6 третьей книги Пикастрикса, здесь ключевым является пассаж о создании 'Талисмана': 'Талисман называется так потому, что он состоит из пневматических сил, которые собираются силой воли и объединены в связывающем моменте времени. Число Пневматических сил четыре: *humdma*, которая рассеяна в мире, Пневма инструмента, с которым притягивается каждая Пневма, Пневма правильного смысла и Пневма ручного производства... Как Гермес указывает в своей книге, он говорит: 'Если Микрокосмос, который представляет человека, имеет *Совершенную Природу*, то его душа занимает место на¹⁷ солнечном диске, который закреплен на небе и своими лучами освещает далекие горизонты'.

Здесь идет речь о четырех первоэлементах и квинтэссенции – пневме *Совершенной Природы*, которые связываются талисманом, собранным силой воли и в определенном моменте времени. Еще более конкретен следующий фрагмент [54, стр.199] (в русском переводе эта часть выделена под названием 'сон Гермеса' [63, стр.202]): 'Тогда кто-то, в самом прекрасном виде, пришел ко мне в моем сне и сказал мне: 'Возьми свет (Licht) и положи его в стакан (Glas), который защитит его от ветра, так, чтобы он все равно светил тебе. Иди затем в склеп¹⁸, копай в его середине и вытащи оттуда *искусственно созданное изображение талисмана* (Talismanbild). Когда ты вытащишь это изображение (Bild), ветры в склепе прекратятся, и станет для тебя светло. Затем копай в четырех углах склепа, и ты познаешь науку о секретах творения, причинах природы, началах и качествах вещей'. Таким образом речь идет вновь о первоэлементах и квинтэссенции – которую нужно выкопать посередине (см. Рис. 11, квинтэссенции располагается посередине первоэлементов). Интересным моментом является 'управление' квинтэссенции с помощью изображения-талисмана, что и является краеугольной алхимической техникой.

Приведем еще одну цитату из работы [74], которая обобщает более поздние дискуссии XVI-XVIII вв. о философском камне: 'Камень, по мнению алхимиков, улучшает не только металлы, но, по аналогии, излечивает человека от всяких болезней и увечий: он может таким образом продлить жизнь...Кунрат допускает его влияние не только на тело, но и на дух и душу. Если дать камень больному, то он выгонит из него все болезни, как душевные, так и телесные... увеличивает способность понимания и дает могущество управлять природой и видеть Бога в Его славе... буду одарен разумом ангела и мне будет казаться, что я в раю... Наконец, он очищает и иллюминирует так тело и душу, что

¹⁷Точный перевод 'душа занимает место солнечного диска', как кажется правильным по смыслу текста – душа занимает место на небе, т.е. на солнечном диске.

¹⁸Gewölbe (нем) – это слово имеет множество значений: свод, подвал, кладовая, склеп, небесный свод, сводовое поднятие, геологический купол, свод (печи), арка, купол. В этом контексте слово 'склеп' передает контекст этого фрагмента.

тот, кто его имеет, видит как в зеркале все движения небесных созвездий и влияния светил, даже не глядя на небесный свод, с закрытыми окнами своей комнаты' [74]. Очевидно, что идеи XIV-XV вв. о первоэлементах, квинтэссенции и символьном Талисмани, переключались в идею философского камня в работах XVI-XVIII вв., иными словами, более позднее понятие 'Философского камня' основывается на более раннем понятии 'Талисмана для квинтэссенции' – в русле этих идей и происходило формирование методик достижения жизни после смерти в периоде Ренессанса.

VIII. ТАЙНЫЕ СИМВОЛЬНЫЕ ТЕХНИКИ: ИСТИННОЕ ИМЯ

Тема этого раздела в значительной мере продолжает 'Миры Джона Ди' [66], поэтому мы рекомендуем ознакомиться с ней перед дальнейшей работой с этим разделом. В системе Ди встречаются два вида религиозно-философских элементов. Во-первых, это элементы, основанные на естественной магии эпохи Ренессанса. Они включают в себя талисманы, коммуникацию с ангелами, описание ангельских иерархий и т.д. В этом смысле, система Ди не отличается от других работ того времени, например Тритемия, Агриппы, Рейхлина, Пико и т.д. Однако, другие элементы – они обозначены как энохианские – очень формальны, их активация производится алгоритмическими методами. Сотни ангельских имен, полученные методом движения по таблицам являются непроизносимыми сочетаниями букв. Ангелы множество раз подчеркивали, что энохианские элементы должны быть в 'совершенной форме', на энохианском языке. Более того, в табличной функциональности присутствуют как ангелы, так и демоны – они симметричны, что вызывает ощущение некой законченной и сбалансированной системы (в отличие от христианских источников, в которых на демонологию наложено жесткое табу). Мы заинтересовались этим энохианским феноменом, и исследовали историю на предмет аналогичных систем.

Действительно, символьные амулеты и талисманы, наподобие показанных на Рис. 16, 17, иногда содержат только символы, или имена, без явной архетипной привязки. Например, Sepher Ha-Razim [70] приводит сотни нечитаемых имен ангелов без архетипной составляющей, см. Рис. 18. Возникает явная ассоциация с получением этих имен методом движения по таблице – и это за 1200 лет до Ди. Поскольку Sepher Ha-Razim включает в себя греко-египетские магические пассажи, возникает вопрос того, а не имеют ли подобные символьно-именные системы более древние Египетские корни? Дополнительным аргументом для поисков Египетских основ для этих техник служит идея обретения бессмертия через Талисман квинтэссенции (философский камень), который основан на тайном ритуале Исиды и символике мифа о возрождении Осириса (идеи Александрийской алхимии достаточно созвучны идее Талисмана для квинтэссенции).

Подобные связи между средневековыми символично-именными системами и Египетскими 'именами' существуют, их можно найти, например, у Ямблиха [75], однако в контексте мифа об Исиде и Осирисе мы хотели бы процитировать Плутарха, глава 63 [53]: 'Также систр является символом того, что все сущее по необходимости сотрясается и никогда не прекращает круговращения; напротив, все заснувшее и потухшее как бы расталкивается и пробуждается. Рассказывают, что с помощью систров отпугивают и отражают Тифона, и этим дают понять, что в то время как уничтожение связывает и подавляет природу, рождение вновь освобождает и воскрешает ее через движение. К тому же верхняя часть систра кругообразна, и дуга охватывает четыре сотрясаемых предмета; ведь и часть мира, подверженная рождению и смерти, объемлется лунной сферой и все в ней движется и изменяется через четыре стихии: огонь, землю, воду и воздух. На дуге систра, сверху, высекают кота с человеческим лицом, а внизу, под тем, что сотрясается, в одном месте – лицо Исиды, в другом – лицо Нефтиды, обозначая ликами рождение и смерть, ведь именно они суть перемещение и движение

And these are the names of the angels of the first encampment who serve 'WRPNY'L:

BWMDY	DMN'	'NWK'	'LPY
'MWK	QTYBY'	PTRWPY	GMTY
P'WR	NRNTQ	RQHTY	'WRNH
M'WT	PRWKH	'QYL'H	TRQWYH
BRWQ	SHRWR'	'TNNY	GYL'N
TKT	'RNWB	'ŠMY	YWŠŠ
KPWN	KRBY	GYRŠWM	PRY'N
ŠŠM ^c	'BB'	NTN'L	'R'L
'NYP	TRW'WR	^c BDY'L	YWWN
'LWN	MW'L	LLP	YHSPY
RHGL	RWM'PY	YKTY	'RNY'L
PWBWN	KDY'L	ZKRY'L	'GDLN
MYG'L	G'WPR	KRTH	KYLDH
DYGL	'LNW	TYRLY	SBLH
'BY'L	'L	KSYL	SYQMH
'ŠBH	YWTNH	R'LKH	HLY'N
'PTY'L	TY'MY'L	'L'L	NTY'L
'PYKH	TLGY'L	N ^c NH	'STY'L

Рис. 18. Имена ангелов служащих 'WRPNY'L в первом лагере на первом небе, из Michael A. Morgan, Sepher Ha-Razim: The Book of Mysteries (III-IV вв. н.э) [70, стр.23].

элементов. А под котом подразумевается луна из-за пестроты, ночных блужданий и плодовитости зверя. Говорят, что он рождает одного детеныша, потом двух, трех, четырех и пятерых; и так он прибавляет по одному до семи, причем всегда рождает двадцать восемь, а таково число лунных суток. Впрочем, это, пожалуй, слишком фантастично. И кажется, что зрачки в глазах кота наполняются и расширяются в полнолуние, а при убыли светила – утончаются и слепнут. Человеческие же черты кота символизируют осмысленное и разумное начало в чередованиях луны’.



Рис. 19. (а) Систр с изображением богини Хатхор из Британского Музея; (б) Царица Нефертари с систром в руке. Фреска в храме Абу-Симбел (фотографии из википедии).

Плутарх был жрецом Храма Аполлона в Дельфах, вовлеченным в мистерии оракула и святилища, где символы играли особую роль. ‘Сам он считал себя платоником, но на самом деле был скорее эклектиком, причем в философии его интересовало главным образом ее практическое приложение’¹⁹. Поэтому к глубокой символике этого текста (как и во многих других главах рассказа Плутарха) нужно отнестись с практической позиции символического метода естественной магии. Систр это музыкальный инструмент, см. Рис. 19, который использовали в ритуалах культа Исиды. По словам Плутарха, систр – это лишь указание на круговращение, пробуждение, магическое перемещение и движение элементов. В древнем Египте существовал специальный символ с подобной функциональностью – джед: ‘Представляет собой столб или колонну с несколько расширенным основанием и четырьмя поперечными досками на верхнем конце, расположенными ярусами. Столб Джед знаменует собой сноп зерновых нового урожая и начало новой жизни, является символом плодородия, связан

с божеством Пта, а также олицетворяет позвоночник Осириса... Джед был деревянным шестом с укрепленными на нем снопами пшеницы – символ урожая. Столб играл роль в сельских религиозных обрядах плодородия... Поскольку ко времени сбора нового урожая запасы прошлогоднего зерна, как правило, кончались, то украшенный первый сноп символизировал начало новой жизни²⁰. Вспомним, что в таинствах Деметры именно колос пшеницы служил символом бессмертия. Символ джед удивительным образом напоминает систр, он содержит четыре поперечных переключателя (символ четырех первоэлементов, в то время как систр в большинстве случаев содержит три переключателя с изображением богини Бастет или Хатхор) – возникает ощущение, что Плутарх в главе 63 описывал сцену из ‘Книги Мертвых’ с джедом, Исидой и Нефтидой, см. вставку на Рис. 20.

Эта вставка является самостоятельным символическим элементом – талисманом ‘Книги Возрождения’, варианты которой были широко распространены в древнем Египте. Например комбинация ‘анх + джед + секем’ часто встречается на фресках, см. Рис. 21 и дискуссию в разделе IX, и отражает тайную часть ритуала Исида. Плутарх в 12 и 64 главах дает дополнительную информацию об их значении: ‘Рассказывают, что в первый день родился Осирис, на второй день родился Аруэрис, которого называют Аполлоном, а некоторые также старшим Гором. На третий день на свет явился Тифон, но не вовремя и не должным образом: он выскочил из бока матери, пробив его ударом. На четвертый день во влаге родилась Исида; на пятый – Нефтида, которую называют Концом и Афродитой, а некоторые – Победой. Миф гласит, что Осирис и Аруэрис произошли от Гелиоса, Исида – от Гермеса, а Тифон и Нефтида – от Крона. И рассказывают, что Нефтида стала женою Тифона, а Исида и Осирис, полюбив друг друга, соединились во мраке чрева до рождения’. ‘Короче говоря, неверно считать воду, солнце, землю или небо Осирисом или Исидой; с другой стороны, если мы отнесем к Тифону не огонь, засуху или море, но вообще все неумеренное и неупорядоченное из-за избытка или недостатка, а все налаженное, благое и полезное будем чтить и уважать как дело Исида и как образ, отражение и мысль Осириса, то мы не ошибемся’.

Плутарх однозначно говорит о том, что Осирис, Нефтида и Исида являются объектами одной природы (сестрами и братьями), имеющими свойства порождения (браки между ними). При этом, образы Исида и Нефтиды следует рассматривать как порождающие (т.е. порождающие действие) ‘символьные операторы’. Плутарх дает еще одну важную информацию, которой можно понять, если сравнить амулеты на Рис. 16, 17, и Рис. 20 из книги ‘Возрождения’. Как мы говорили, символический талисман является указателем на некую тонкополевую структуру – коллективные мыслеформы,

¹⁹wikipedia.org

²⁰Отрывок из википедии.



Рис. 20. Виньетка (рисунок) из таблицы II папируса Ани, 'Книга мертвых' (правильное название 'Книга Возрождения'), ок. 1450 до н. э., Лондон, Британский музей; Исида и Нефтида перед символом плодородия и перерождения – 'джед', над ним символ вечной жизни – 'анх'. Две поднятых руки – это Ка, или дух человека. Символ солнца, см. дискуссию в разделе IX, указывает на Аху (сияющий, становящийся звездой, состоящее из света) или Сехем (могущественный, пламенный). Джед всегда содержит четыре перекладины, что может означать четыре стороны света и четыре первоэлемента. Центральный столб пронзает перекладины посередине и может представлять идею пятого элемента – квинтэссенции. Комбинация 'анх + джед + sekhem' часто встречается на фресках, см. Рис. 21. Нефтида зачастую противопоставляется Исиде (светлая-темная, день-ночь, солнечная-лунная, начало-конец, явная-тайная) однако они одной природы, Исида и Нефтида – сестры. Горизонтальная линия 'Исида-Джед-Нефтида' представляет собой плодотворный союз противоположностей. Как пишет Плутарх [53], Осириса, Исиду или же Нефтиду нужно понимать как 'образы, дела и мысли', т.е. как 'символ, порождающий действие'. В этом их отличие от анх и джед, которые являются 'символами, указывающими на архетип'. В древнем Египте на павианов возлагалась обязанность приветствовать Солнце (павиан – священное животное бога Ра), помимо этого они обозначают символ письма и представляют собой бога Тота (Гермеса) – символа мудрости и магии, что может указывать на необходимость некоего 'магического' ритуала (циноцефальные обезьяны считаются открыватели восточных 'порталов небес', они – духи рассвета). Виньетки являются символическими элементами-талисманами 'Книги Возрождения' (имеющими самостоятельное использование, как и вся книга в целом, которая давалась умершему [59]), и вероятно представляют собой фрагменты из тайного культа Исиды, из которого развилась внутренняя (тайная или Герметическая) линия Александрийской алхимии, ставящей задачу обретения бессмертия.

эгрегоры или архетипы. Наблюдается четкая разница между Рис. 16 и Рис. 17 – в IV веке легенда об исцелении Гора уже была забыта (архетип исчез), поэтому изготовители амулета использовали как символичный мотив библейскую легенду, известную в то время. Архетипные символы работают до тех пор, пока существуют соответствующие эгрегорные тонкополевые структуры, которые могут исчезать и появляться в зависимости от социальных движений. Плутарх совершенно однозначно описывает Рис. 20 как 'надэгрегорный' – рожденные от богов, т.е. существующий вне зависимости от социума.

Искусственные надэгрегорные объекты объясняют Египетскую практику магии имен (истинное имя отражает суть объекта, зная имя – можно им управлять). Истинное имя возможно представляет собой символ, 'вшитый' в искусственный тонкополевой объект при его создании. Если 'истинное имя' известно, то можно производить автоматическую адресацию объекта без оператора. В работе о Джоне Ди мы говорили о том, что вызовы ключей разительно отличаются от теургических и церемониальных техник, и от общения с ангелами. На современном языке мы бы сказали, что описывается метод работы с неким тонкополевым механизмом, который требует довольно формального алгоритма. В каком-то смысле, метод имени также напоминает вызовы (или ключ доступа) некоего сложного 'механизма'.

Допуская мысль о том, что жизнь после смерти возможна, с теми или иными условиями, мы тем самым должны и принять ее следствие о существовании развитых тонкополевых цивилизаций, с которыми мы совместно проживаем на этой планете. То, что эти тонкополевые цивилизации²¹ могут иметь развитые 'тонкополевые механизмы', не должно вызывать удивление, в этом случае методы имен (в т.ч. формальные символичные системы, как и магия *Хека*, см. след. раздел) обретают определенную логику.

Рис. 20 может представлять собой подобный пример 'автоматического механизма', активация которого (например солнечным светом) производится на основе его истинного имени. Возможно, в этом и проявлялся смысл тайных техник, которые в дальнейшем начали копироваться в церемониальных ритуалах. Мы считаем, что Рис. 20, 23, 24 являются центральным в понимании тайного культа Исиды, если интерпретировать их в рамках символического метода естественной магии. Тонкополевые цивилизации могли создавать определенную функциональность для своей паствы, доступ к которой осуществлялся через правильное символ-имя. Книга *Sepher Ha-Razim* в первых же строчках говорит об этом – ангелы послушны людям, всем, кто научился возносить и наполнять силой их имена и вызывать их по их именам в тот период, когда молитва может быть услышана.

²¹см. например книгу Д.Андреева 'Роза Мира' [76], работы Ч.Ледбитер [49] и т.д.



Рис. 21. Гор передающий фараону символы 'бессмертия через возрождение' (анх + джед на Sekhem-скипетре). Фреска в храме Сети I в Абидосе. Обозначение Sekhem (египт. S-kh-m) означает 'сила, власть', так богиня Sekhmet означает 'могущественная'. Sekhem-скипетр ('могущественный') связан с hrp-скипетром ('управляющий') и aba-скипетром ('командир'), см. дискуссию в тексте.

В истории есть множество примеров, когда 'автоматические тонкополевые механизмы' были предназначены для коллективного пользования широкими массами верующих, здесь можно привести христианский ритуал приготовления святой воды. Как указано в церковных источниках, святую воду может произвести любой верующий, соответствующая молитва начинается так: *'Боже великоименный, творяй чудеса, имже несть числа! Прииди к молящимся рабом Твоим, Владыко: поели Дух Твой Святый и освяти воду сию, и даждь ей благодать избавления и благословение Иорданова: сотвори ю источник нетления,...*' т.е. 'благодать' дается Святым Духом, молитва (которая существует на десятках языках в разных формулировках) является 'простым речевым интерфейсом' к данной функциональности.

IX. ГЛУБОКИЕ ПЛАСТЫ МИФА О ВОЗРОЖДЕНИИ ОСИРИСА

В процессе работы над разделом VIII стало понятно, что Дневнеегипетская Книга Возрождения является 'религиозным сборником' и повествует только экзотерическую часть мифа о возрождении души. В этом она не сильно отличается от библейских сюжетов о 'суде и наказании' для широких масс верующих. Большинство египтологов признают [77], [78], [79], [80], [81], [82], что расшифровка древнеегипетского языка не означает понимание контекста этих верований, поэтому, например, в переводе папируса Ани, виньетки просто описываются как иллюстрации. А.О.Большаков в [77] описывает дискуссии о значении понятия *Ка*, к сожалению, в этой дискуссии мы не нашли ни одной работы, в которой анализировались бы аналогичные концепции естественной магии более поздних веков, помимо тривиального сопоставления *Ка* с 'духом' (при

том, что в Древнеегипетской культуре магия играла большую роль)²².

Мы заметили два интересных момента, которые позволяют понять более глубокие пласты мифа о возрождении Осириса. По-первых, расшифровка древнеегипетских текстов стала возможной после публикации Шампольона 'Египетская грамматика' в 1841 году на основе Розеттского камня, найденного в 1799 году. Использование иероглифов прекратилось в 391 году по приказу римского императора Феодосия I, последняя известная иероглифическая надпись датируется 396 г.н.э. Таким образом, между IV и XIX веками Древнеегипетские тексты были забыты, однако Древнеегипетские техники продолжали свое развитие в греческих, римских, иудейских и христианских источниках. Идеи Александрийской алхимии, которая возникла на основе тайного культа Исида и Осириса, могут помочь в понимании контекста Книги Возрождения и более ранних текстов. Следуя идеям раздела VIII о символической магии 'именного типа', возникла мысль о том, что основные виньетки этой книги являются символическими талисманами и дают эзотерический контекст фактических ритуалов, проводившихся на разных стадиях возрождения (как упоминалось, Книга Возрождения рассматривалась как символический талисман/амулет, который давался умершему). Хотя возникновение символических элементов впервые встречается в 'текстах саркофагов', они основаны на более ранних текстах о том, что некоторые символы являются защитными талисманами. Например в текстах пирадимы Униса есть фразы (текст N21) 'я принес тебе Глаз Гора, чтобы твое сердце возродилось'. В текстах саркофагов Глаз Гора уже просто наносится как символический талисман на саркофаг. Таким образом, символические элементы загробных текстов повествуют собственную историю, корни которой находятся в тайном ритуале Осириса. О том, что в Древнем Египте существовал подобный тайный культ, упоминается во многих текстах, например текстах храма Осириса в Дандаре (цитируется по [84]) 'Обряды, описанные выше [мистерии Осириса, прим. авт.], были выполнены тайно священниками, частично в самых священных частях храма, а частично в гробнице... каждое действие носило символический характер и представляло собой некоторые древние убеждения или традиции. Паста, смесь пшеницы и воды, яйца, голая богиня Шеттит, Исида в ее камере, размещение пасты на ее кровати, замешивание пасты в формах и т.д. Они

²²К сожалению, нужно констатировать факт, что академическое изучение Древнеегипетских текстов и памятников происходит зачастую без учета эзотерических концепций, которые возникли на основе Египетской культуры. Из-за этого возникают абстрактные умозаключения, например, о схожести символов с современными фотографиями – 'что можно было бы 'сфотографировать', имея египтяне представление о фотографии... Создается впечатление, что египетские настенные изображения также имели функцию напоминания' [77]. Возникает ощущение, см. например [78], [83], что египтологи осознанно дистанцируются от исторических нетрадиционных концепций и пытаются описать Древнеегипетские верования исключительно в контексте позитивизма XVIII века.

представляли собой великие процессы природы, которые приводятся в движение при рождении людей, а также непостижимые силы, которые руководят ростом и развитием. Египтяне считали, что первоначальный Осирис был восстановлен на земле и что части его тела были сотканы во второй раз через слова и церемонии богов... [84].



(a)



(b)

Рис. 22. Фрески из храма Осириса в Дандаре (иллюстрации из [84]), повествующие легенду о возрождении Осириса. (а) Лежащий Осирис, который поддерживается четырьмя сыновьями Гора. У головы стоит Исида, у ног – Гор (Mariette, Dendrah, IV, 70); (б) Осирис, Исида и Нефтида, выше парит Ба, держащий перо Маат и символ бесконечности Шен, см. виньетку из книги Возрождения на Рис. 24 (Mariette, Dendrah, IV, 72).

Второй момент заключается в том, что эти 'тайные мистерии и культы' (как эллинистического периода, так и более ранние) были в своем роде копированием одного или нескольких исходных ритуалов, которые изначально проводились только с фараонами (эту же мысль можно найти и в [81]). Еще начиная с I династии с фараонами проводился ритуал Хеб-Сед для обновления жизненной силы фараона (в том числе и с использованием символа *джед* [82]). 'Во время этого действия царь в образе Камутефа 'быка матери своей' соединялся с материнским божеством... в результате чего происходило самозачатие и повторное рождение царя, дававшее ему новую жизненную силу для продолжения правления... На фрагментах 4-8 стены А фараон изображен в двойной короне, сидящим на троне, ступени которого ориентированы по сторонам света. Очевидно, в продолжение всего действия царь попеременно обращался лицом к югу, северу, западу и востоку... весь

круг действий, связанных с ритуальным возрождением, очевидно, обладал высокой степенью сакральности, не допускавших присутствия большого числа участников и, тем более, не посвященных в таинство зрителей' [85].

Другой ритуал – 'Отвержение уст и очей' для объединения *Ба* и *Ка* путем создания светового, небесного тела *Аху* – известен еще из 'Текстов Пирамид' Древнего царства. Однако как раз в 'Текстах пирамид' обладание *Ба* приписывалось только богам и фараонам, как воплощение их силы и могущества. Иными словами, только фараоны (и те, кого они взяли с собой) могли быть оживлены и получить вечную жизнь. В более поздних 'Текстах саркофагов' Среднего царства понятие *Ба* относят уже ко всем людям – 'с этих пор пропуск в загробный мир получал каждый, кто мог себе позволить покупку саркофага'. Однако 'Тексты саркофагов' (а тем более 'Книга мертвых') это типично экзотерические трактаты, которые копирует некие 'древние убеждения или традиции'. Можно предположить, что эти 'древние тайные ритуалы' были связаны с созданием бессмертного существа *Ка-Ба-Аху* – их проводили только жрецы высокого ранга с фараонами в Древнем Царств. В литературе имеется одно интересное наблюдение о роли пирамид в культе 'древних традиций'. Если мы сравним даты создания основных пирамид, подавляющее большинство относится к Древнему царству (III-VI династии, 2707–2150 до н.э.). Пирамиды построенные позже, всего лишь 'копировали' прежние пирамиды (они были построены фараонами, которые желали подчеркнуть законность обладания престолом).

Есть еще один общий момент в строительстве пирамид и погребальных верованиях – речь идет о так называемых 'последователях Гора'²³, которых впервые описал Ф.Петри (Flinders Petrie). Исследуя захоронения, относящиеся к позднему додинастическому периоду (3500-3100 до н.э.), Петри выдвинул теорию о том, резкий скачок от додинастического к династическому периоду произошел в результате слияния местной энеолитной и более развитой иноземной культуры. 'К концу четвертого тысячелетия до н. э. уже существовал народ, традиционно известный как 'Последователи Хора', составлявший цивилизованную аристократию или правящую элиту, в руках которой оказался весь Египет. Теория существования этой 'расы господ' базируется на открытии чисто анатомического характера. Так, в могилах

²³Грэфтон Эллиот Смит, один из известнейших египтологов, в исследовании раскопок обратил внимание на заметные различия формы костей захороненных людей додинастического и послединастического Египта... Изучая архитектуру, керамику и статуи и множество других объектов, египтолог пришел к выводу, что первая династия правителей Египта образовалась вследствие вторжения и подчинения коренных жителей долины Нила. Одновременно захватчики принесли с собой достижения своей цивилизации, дав толчок зарождению новой цивилизации... В 1950 годы династическая теория стала основной принятой и сильно раздражала афроцентристов, стремившихся всячески опровергнуть ее и даже обвинявших ученых в участии в заговоре с целью преуменьшить черное влияние на египетскую цивилизацию' (википедия).

позднего додинастического периода в северной части Верхнего Египта были найдены останки людей, черепа которых имели больший размер, а тела были длиннее, чем у местного населения. И это различие столь значительно, что любое предположение, будто этот народ ведет свое происхождение от тех же предков, что и более раннее население Египта, просто невозможно [80].

Если в додинастический период (Герзейская культура) в захоронениях находят в основном керамику и украшения, то уже буквально через 200 лет после этого возникла развитая письменность и ирригация, верхний и нижний Египты были объединены, и происходит сооружение мастабов (пер-джет, 'дом для вечности' или 'вечный дом') со сложной системой верований о загробном мире. Еще через 200 лет – строятся первые крупные пирамиды III династии ('Пирамида Джосера', ок. 2650 г. до н.э.) с детализированным мифом о воскресении Осириса. Интересно также, что 'Тексты Пирамид' встречаются только в некоторых 'последних' пирамидах VI династии, в крупных же пирамидах IV династии текстов нет (во многих пирамидах этого периода нет и захоронений фараонов). Мы наблюдаем за очень короткий исторический период возникновение сложной эзотерической системы, которая к тому же заставляла строить необычайно дорогие сооружения для непонятных целей. Еще через 500 лет, в связи с упадком Древнего Царства и 150-180 летним периодом анархии (первый переходный период, 2220–2070/40 до н.э.), происходит утеря неких элементов, после которых строительство пирамид прекращается и вместо исходного ритуала Осириса происходит массовое копирование экзотерической версии легенды об Осирисе. Однако это не должно говорить о том, что эти техники были полностью утрачены, какая то их часть выкристаллизовалась в Александрийскую алхимию в эллинистическом периоде.


В чем же заключаются более глубокие слои мифа об Осирисе? Для понимания этих моментов рассмотрим Древнеегипетскую версию о строении тонкополевого тела (в основном из Текстов Пирамид, в частности усыпальницы Унаса, по работам У.Баджа [78], Дж.Аллена [79] с комментариями Т.Шмакова [86] и ресурсов порталов [87], [83] содержащими исходные тексты. Специфика иероглифического письма требует анализа исходных текстов, 'магические тонкости', например между 𓆎 и 𓆏 , в современных переводах требуют определенных дополнений и комментариев). *Ka* – это то, что мы называем дух, обозначается символом двух поднятых рук 𓆏 . *Ka* имели не только люди, но и неодушевленные предметы, с *Ka* проводится ритуал 'оживления' статуй, иными словами, *Ka* – это Египетский вариант Spiritus Mundi, которое развилось у неоплатоников. Однако, Древнеегипетское понимание *Ka* неоднородно на протяжении всей истории Древнего Египта и отличается от современного – читателю рекомендуется ознакомиться с дискуссией на эту тему, например в [77]. *Ka* сходно





Рис. 23. Папирус Ани, Озеро огня в Дуате, оно с четырех сторон охраняется стражами – святыми обезьянами. С четырех сторон к озеру подключены знаки огня, которые своими хвостами исчезают за картинкой. К сожалению в папирусе Ани почти нет описания этой виньетки, помимо того что они рассказывают некоторую историю умершему. В других иллюстрациях огненное озеро пятого дома Дуата изображают их в виде стандартного пула или же иероглифа озера, но с пламенно-красными 'водными' линиями и окруженными на всех четырех сторонах огненными знаками, которые не только идентифицируют пылающую природу озер, но и 'кормят' их через графическое 'капание' их пламени. Видимо эта виньетка является экзотерическим изображением о пополнении магии *Хека* (или в данном случае четырех стихийных проявлений *Ка*) на этой основе, т.е. Озеро огня является в какой то мере резервуаром для *Хека*, см. описание в тексте.


с понятием 'маны' или 'духа' – многочисленные аргументы египтологов связаны скорее со сложностью определения самого этого понятия. С *Ka* связано понятие 'двойника' или 'тени' [78], [88], в современной терминологии – 'астральный двойник' или 'доплер'. Следуя логике А.О.Большакова [77], можно связать 'двойника *Ka*' с первоначальной (додинастического и периода Древнего царства) концепцией загробного мира Дуат, который представлялся как 'тонкополевая копия' физического мира. Мир идей Платона представляет собой греческую переработку концепции Дуат, поэтому 'мир-двойник' Дуат, в той или иной форме, вошел во все эзотерические построения последующих эпох. Множество современных авторов [89], [90], [91], [92], [93], [94] возвращаются к этой концепции, поэтому 'двойник *Ka*' представляет собой очень спорный объект исследований. *Ka* связан с пищей [77, с.15]. Важным моментом является то, что Боги и фараоны могли иметь по несколько *Ka*. В тексте пирамид Унаса N396





𓆏 𓆏 𓆏 𓆏 𓆏 𓆏 𓆏 𓆏
 [87] *au kau Unas ha - f* – 'Много *Ka* Унаса вокруг него (или связаны с ним)' (иероглиф M16 𓆏 передает значение 'объединять') – в Древнем царстве создавали множественные тонкополевые копии фараонов и соединяли их в один организм. Мы считаем, что манипуляции с *Ka* живых фараонов, в том числе посредством ритуала Хеб-Сед, составляли первый шаг подготовки к 'жизни после смерти', которая осуществлялась еще при жизни. Этот вывод подтверждает и анализ Большакова [77,

того, как устанешь ты. А затем сделаем мы вместе жилище (себе)' [88]. Жилище – это 'небесное' или тело 'света', которое нужно создать. Здесь мы встречаемся здесь с двумя конструктами: *Axy* – знак G25  (zh)

и *Saxy*  (в транслитерации szhw). В текстах пирамид сказано о них обоих: (PT305, стр. 582) *Ax jr p,t XA,t jr tA* – *Axy* на небо, тело (*X* или *XA*) на земле – *Axy* это часть Унаса, которая отправится на небо; (PT 217, стр. 231) *wbn =Tn(j) m Ax,t m bw Ax.n =Tn(j) jm* – Войдите в 'место света', где будет ваш *Axy*. Интересно, что *Axy* обозначается вместе с символом

 обозначая вечный *Axy*, также 'место света' (нем. Lichtland, место, где находятся светящиеся *Axy*)

обозначается  с символом солнца. Таким образом, древнеегипетское *Axy* это то, что было позднее названо как 'тело света'. В [79] его переводят как 'эффективное' существо', в [83] – как 'быть могущественным, быть светящимся, быть прекрасным'. Нужно подчеркнуть тот факт, что *Axy* необходима пища – 'Боги кормились небесной пищей, которой их снабжало Око Хора. Другими словами, они поддерживали свое существование при помощи испускаемых солнцем лучей, которыми оно освещало небо. Поэтому их тела [*Axy*, прим. автора] полностью состояли из света' [78].

С *Saxy* обстоят дела немного сложнее. В текстах пирамид *iw mk,t |wnjs| m-NA,t saH.w nb.w jm(.j).w Ax,t* – место Унаса перед *Saxy* остальных в 'месте света'; (PT273+PT274, стр 520) *n nHm saH.w |wnjs| m-a =f* – не заберут *Saxy* Унаса у него. Анализ текстов пирамид не дает отчетливого представления о роли *Saxy*. Аллен в [79] пишет: 'функция Текстов Пирамид, как и все древние египетские погребальные книги, заключалась в том, чтобы позволить покойному стать *Axy*; в египетских текстах такие тексты были известны как szhw: буквально 'akh-makers' или 'ahifiers' (создатели *Axy*). Бадж в [78] пишет 'Саху, или духовные тела, были неосязаемыми, нематериальными и прозрачными существами, которые, как считалось в династический период, исходили из тела умершего, сохраняя при этом его облик. Сехем – это сила, которая, вероятно, оживляла саху и делала их не подверженными внешним воздействиям'. Последнее в этом списке – более совершенное тело, с которым связаны душа, дух, сила и имя умершего, – жило на небесах. Это новое тело покойного называлось саху . Для удобства мы будем называть его духовным телом. Оно выходило из физического тела умершего и могло быть вызвано при помощи особых ритуалов и слов, произносившихся жрецами, когда мумию покойного помещали в его гробницу'. Египтяне обозначали основные (важные или часто употребляющиеся понятия) одним иероглифом, составные понятия собирались из нескольких символов. Сочетание  и  вместе с приставкой s создает глагол – действие; нечто, 'сделанное руками'. Кроме того, Гарднер [95] придает символу  значение, связан-

ное со здоровьем – *Saxy* вполне может пониматься как процесс создания *Axy*.










Последнее понятие, упоминающееся в контексте тонкоплевых тел – это *Sexem*  (сила, власть, быть сильным, могучим, яростным). Центральным является иероглиф S42 sHm , обозначающим *Sexem* (или *Sekhem*) скипетр – именно он рисуется на многочисленных фресках, совместно с символами Джед и Анх, см. Рис. 21 и подпись к нему. Заметим, что *sHm* отображается с иероглифом солнца, который был указан со светоносным *Axy*. В знаменитом предложении   *Unas pa*     – 'Унас – это великий сехем, сехем всех сехемов', здесь сосуществуют два разных понятия, одно из которых является 'светоносным'. Для понимания смысла *Sexem* обратимся к его персонализации – богине Сехмет . Она является грозной богиней войны и палящего солнца, воплощением яростных, палящих, сжигающих солнечных лучей, она носит на голове солнечный диск, она дочь Ра (или женский аспект солнца). В форме богини-змеи Мехенит она занимала место на голове Ра – она являлась оком Ра – и изрыгала пламя, опаляющее и пожирающее приблизившихся врагов, она выпускала огненные стрелы: 'Я испускаю яростный жар пламени на расстояние в миллионы локтей, что между Осирисом и его врагом,



Рис. 25. Король Akhenaton (Эхнатон, XVIII династия, 1375–1325 гг.) с его женой, королевой Nefertiti, и три их дочери под лучами солнечного бога Атона, альтарный рельеф, середина XIV столетия д.н.э.; государственный музей в Берлине. На концах лучей видны символы *Ana* (жизнь) – 'Атон, несущий жизнь', что указывает на силу *Sexem*, см. дискуссию в тексте. Следует обратить внимание на форму черепа детей фараонов. В связи с монотеизмом Атона, имеется предположение об иудеях, как выходцах из 'этнатоновской элиты' (Зигмунд Фрейд, 'Моисей и монотеизм', он называл Моисея одним из высокопоставленных египтянином периода правления Эхнатона, предположительно Осарсиф).


и я не допускаю до него злодеев и изгоняю недругов его из его жилища'. Одним из самых часто встречающихся имен богини было 'Несерт', то есть 'Пламя' как разрушительная сила. Иными словами сила *Сехем* – это сила Солнца.

В Египте было особое отношение к солнцу, как писал Бадж [81]: 'Именно солнце было их единственным богом, они всегда хранили ему верность и в этом смысле являлись настоящими монотеистами'. В период правления XVIII-й династии, примерно в начале XIV в. д.н.э. Фараон Аменхотеп IV предпринял попытку ввести в стране монотеизм – Атон, солнечный диск, который стал единственным богом, см. Рис. 25. Атон был провозглашен источником всей жизни. Этот дар жизни передавался царю, который сменил имя на Эхнатон (что означает 'угодный Атону').

Второй важный шаг в Египетской системе жизни после смерти заключался в объединении Ба и Ка и создании тела света Аху в момент смерти. Этот шаг проводился посредством особого ритуала 'Отверзания уст', он появился еще в додинастийный период и просуществовал вплоть до завоевания Египта Римской империей (отверзание уст встречается в христианских молитвах и по сей день). Фактически, при 'Отверзании уст' создавалось *Аху*. Концепция создания *Аху*, мы подчеркиваем этот момент – *Аху возникает, когда Ба и Ка объединяются* – очень важна, по сути это один из наиболее важных элементов Книги Возрождения. До нас дошли только ее экзотерические толкования и отдельные упоминания о фактических ритуалах. В мифах о Шу его опоры, то есть четыре столба, поддерживавшие огромную прямоугольную металлическую пластину, которая являлась полом небес, стояли среди локонов Хора. Позднее, когда четырех спутников Хора, сына Исида, стали отождествлять со спутниками Хора Старшего, этих богов 'поселили' возле столбов Шу. Они властвовали над этими опорами, а также над четырьмя сторонами света. Таким образом, эти божества заняли место древних богов юга, севера, запада и востока. В Книге мертвых эти четыре сына Хора играли весьма важную роль, и умерший пытался всеми способами (и жертвоприношениями, и молитвами) добиться их расположения. На изображениях похоронных процессий показаны четыре человека, несущие ящик, в котором находятся мумифицированные внутренности умершего, четверо животных предназначены для принесения в жертву, и мы видим, что и инструментов для обряда 'отверзания уст', и сосудов, и коробочек с притираниями – всего было по четыре. Даже молитвы и заклинания читались по четыре раза... Тем не менее важнее всего было помнить, что четверо сыновей Хора вместе защищали тело умершего, и уже во времена V династии считалось, что они управляли его жизнью в загробном мире. Вот имена этих четырех богов: Хап, Дуамутеф, Имсет и Кебехсенуф. В таком порядке они упоминаются в Текстах пирамид... Хап представлял север и защищал тонкий кишечник, Дуамутеф представлял восток и защищал сердце и легкие,

Имсети представлял юг и защищал желудок и толстый кишечник, и Кебехсенуф представлял запад и защищал печень и желчный пузырь' [78].

Если мы обозначим Хап, Дуамутеф, Имсет и Кебехсенуф как четыре стихии, а Ка как квинтэссенцию, то получим практически полное повторение античных и средневековых текстов. Иными словами в ритуале создания 'сияющего, совершенного тела Аху' принимали участие пять стихий и тем самым мы снова возвращаемся к разделу VII-A, но уже на основе Древнеегипетских техник.

Здесь нужно задаться вопросом о роли Исида и Нефтиды в этом ритуале, мы их видим на всех виньетках, связанных с основными этапами возрождения. Как указывалось в предыдущем разделе, их образы сходны с порождающими операторами, интересно, что текстах пирамид мы находим этому прямое подтверждение (PT 218, стр.236) , перевод достаточно прямолинеен – *Исида и Нефтида, охватывайте, охватывайте, соединяйте! соединяйте!* После этих строк Унас проходит по очереди все четыре стороны горизонта и нижнее небо, т.е. идет речь о ритуале пяти стихий. Смысл 'охватывать и соединять' (нем. umfasst, vereint [83]; англ. assemble, gather [79]) становится понятен, если принять, что Исида и Нефтида производят соединение элементов в *Аху* методом 'борьбы и единства противоположностей'. Эта операция довольно известна в тонкополевой алхимии как философская свадьба, см. Рис. 26, которая соединяет противоположности, и в результате которой возникает Ребис – камень бессмертия философов. Очевидная разница между средневековыми и древнеегипетскими порождающими операторами заключается в символическом характере последних – эти ритуалы (как и различные магические папирусы) обращаются непосредственно к Исиде и Нефтиде (также как в молитве Аве Марии обращаются непосредственно к Марии). Сходные аргументы можно применить и к символу Осириса, например ритуалах в Дандаре, он выступал в роли архетипного талисмана возрождения.


В заключении нужно вкратце сказать о третьем шаге в схеме древнеегипетской посмертной жизни, который выполнялся уже после смерти. Поскольку тонкополевые тела подвержены распаду, использовались разнообразные методы для их стабилизации. Это можно показать на следующем фрагменте (PT 223 стр. 296) , который египтологами трактуется по-разному: 'Ба сильному среди духов Аха, могущественному на своих местах' [83]; 'который является могучим среди духов, который силен на своих местах' [87]; 'Ба среди Аху, находясь под контролем на своих местах' [79]. Здесь *Сехем* выступает в роли глагола, образованного от солнечного скипетра sHm и означает 'иметь силу солнца'. Тогда перевод – 'Ба в Аху, который имеет силу солнца на своих местах' указывает на важный момент, о котором говорил Бадж



Рис. 26. Встреча белой королевы и красного короля (философская или химическая свадьба), иллюстрация из Trismosin, 'Splendor Solis', 1532-35, обработка Laurie Lipton. Это один из заключительных этапов, где происходило объединение противоположностей: мужское и женское, солнце и луна, душа и тело, и т.д. Важно, что обе противоположности имеют одну природу (в плане чистоты, законченности, совершенства), которая достигается на предыдущих шагах. Многие алхимические направления использовали на этом этапе излучение солнца и луны, см. Рис. 27. В этом контексте, образы Исиды и Нефтиды идеально подходят для этих операций, поскольку они являлись сестрами (одной природы) и проявляли противоположности – судя по текстам пирамид, их символы применялись в магических ритуалах. Нужно отметить, что эти ритуалы возрождения отличаются от самого культа Исиды, где богиня олицетворяла роли защиты, матери и супруги, а также была искусной в магии. В греческом пантеоне Исида отождествляется с Деметрой, имеются также параллели между Исидой и Инанной. Считается, что многие элементы девы Марии сходны с Исидой.

в [78] – 'они поддерживали свое существование при помощи испускаемых солнцем лучей', 'Сехем – это сила, которая, вероятно, оживляла сахар и делала их не подверженными внешним воздействиям'. Здесь мы вновь возвращаемся к виньетке на Рис. 20, которая демонстрирует **третий шаг в методике древних Египтян – стабилизация (или питание) тонкополевого Аху, которое происходит уже после смерти**. Питанию после смерти посвящено немало строк в текстах Пирамид. Это и фрагменты каннибализма, и принятие подношений, и поглощение магии *Хекау* – целая глава в [78] разбирает эти моменты. Виньетка на Рис. 20 предлагает особый путь для стабилизации при использовании *Джесед*, который является уже рассмотренным

ранее симпатическим талисманом для квинтэссенции. Этот метод возрождения проник в греческие мистерии Деметры, а через них и далее в естественную магию Ренессанса, где он довольно подробно рассматривался, например, в работах Парацельса.

Таким образом, в древнем Египте, уже в самом начале письменной истории, существовала детальная проработанная система 'жизни после смерти', которая включала досмертные, посмертные и послесмертные процедуры. Ее различные элементы пробились через эпохи в виде разрозненных кусочков. Первый этап – подготовка при жизни – выродилась в симпатическую магию, которая практически полностью потеряла свою первоначальную ориентацию. Небольшая часть второго и третьего этапа существовали дальше в виде тонкополевой Александрийской алхимии. Элементы третьего этапа вошли в различные религиозные тексты. Архетипные и именные элементы магии *Хека* утеряны, как и вся система в целом. Утеряны также и методы использования пирамид, кроме той надписи, что в пирамиде объединяются *Ка* и *Ба* фараона (возможно, что ритуалы проводились либо в самой погребальной камере, либо в храме при пирамиде).

Интересно, что концепция силы солнца *Сехем* получила значительное распространение в дальнейших течениях естественной магии, что подтверждают наши ранее высказанные идеи о центральной роли излучения солнца в феномене нетрадиционных эффектов. Мы приведем несколько цитат из разных исторических эпох для того, чтобы показать преемственность этих концепций.

Солнце у Платона и неоплатоников занимает центральное место в их теории устройства мира: 'Моисей утверждает, что в первый день был создан только свет, и лишь на четвертый день [был создан] свет, облеченный в солнечную, то есть округлую, форму. И Платон дважды повторяет в "Тимее" обустройении Солнца: в первый раз [речь идет о Солнце], которое [находится] среди [других] планет и как будто разделяет их участь, а во второй раз [о Солнце], которое по воле Божьей больше других наделено дивным светом и царской властью' [96].

Фрагмент из выше упомянутого 'Пикатрикса': 'Набатейские мудрецы говорят, что энергии и действия небес и звезд <проистекают> прямо из Солнца, а <считают так> потому, что видят и понимают, что Луна помогает ему (т.е. насколько в ее возможностях), а не то чтобы Солнце нуждалось в ней или в других планетах; и подобным образом и другие пять планет следуют [подражают] Солнцу в его действиях и подчиняются, и покоряются ему, и в зависимости от расположения Солнца производят свои действия. И поэтому все воздействия, согласно их мнению, берут свои корни в Солнце, а остальные шесть планет помогают ему в его воздействиях' [63, p.254].

'И так, этот необъятный свет, который соединяется с естественным светом Солнца, – совершенно иной и [происходит] из другого места... Но в действительности

кроме этого естественного и присущему ему света, который можно назвать темным, с ним вместе по Божьей воле пребывает другой свет, совершенно явный для глаз, который есть еще более очевидный образ божественного разума и бесконечной доброты... Как Господь удивительнейшим образом придал Солнцу этот великий свет в добавок к первому солнечному свету, так и Солнце – заместитель Бога в этом отношении – добавляет этот второй свет к природному свету звезд. Как мы обычно говорим, что свет, который появляется на Луне, не относится к [самой] Луне, но скорее к Солнцу, и посылается нам через посредничество Луны, так мы скажем согласно с этим таинственнейшим платоническим умозаключением, что величайшее сияние, которое открывается в Солнце, происходит не от него, но от Бога, и через посредничество Солнца [распространяется] на все [живое], как и свет, явленный [нашим] глазам [относится] не к небесному шару, но к самому Богу' [96]. На Рис. 27 показана иллюстрация этой идеи, как говорилось ранее, солнечный и лунный свет использовался в алхимических операциях.

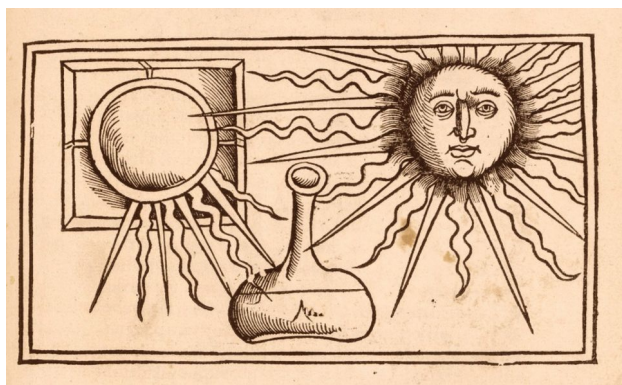


Рис. 27. Иллюстрация текста Фичино о великом солнечном и отраженном лунном свете. Использование солнечного и лунного света в алхимических операциях достаточно известно, эта иллюстрация как раз демонстрирует это прием.

Наша же собственная душа вливает не только отдельные силы в члены нашего тела, но и общую жизненную силу во все тело в целом – прежде всего через сердце как источник огня, [из всех материальных вещей] ближайшего к душе. Так и Мировая Душа, действующая повсюду, раскрывает во всяком месте свою силу главным образом через Солнце. Соответственно, некоторые мыслители утверждают, что всякая душа, как наша [человеческая], так и космическая, обитает во всех членах, но более всего – в сердце и в Солнце (О жизни, Марсилио Фичино, Книга третья).

В работе [39] уже анализировались подобные тексты и была высказана гипотеза о том, что излучение солнца может представлять из себя основной поток, который был назван Пневма, Spiritus mundi, Мана и т.д. Исследования XIX и XX веков обозначили это излучение как имеющие 'свойства электричества и света'. Оно чрезвычайно слабо взаимодействует с физической ма-

терией, причем это взаимодействие во многих случаях происходит на уровне изменения вероятности²⁴. Наиболее интригующим моментом является то, что многие авторы приписывают информационные свойства этому 'излучению' (см. приложение к этой работе).

Х. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эта работа является продолжением серии исторических очерков [97], [73], [98], [66], [39], [7] о нетрадиционных исследованиях в различные периоды времени. Это представляет попытку автора проследить временную динамику этих течений, их различные ответвления и элементы практических использований в широком историческом контексте. Здесь не ставится задача получения каких либо магических, эзотерических или психотронных 'рецептов', однако понимание контекста этих течений помогает в практических работах в этом направлении.

В Фуггерай нас заинтересовала необычность и длительная временная интенсивность этого частного проекта – 500 лет представляет собой выдающийся результат для негосударственных/нецерковных структур. Как показало расследование, Дюррер, Кребс, Даухер и многие другие исполнители реализовали по заказу Фуггеров уникальный проект, архитекторами которого были 'группа гуманистов из южной Германии и северной Италии'. Только эта группа была в состоянии заново сформулировать концепции естественной магии после почти тысячелетнего средневекового застоя с церковными карательными механизмами (вспомним полное уничтожение катаров, инквизицию и пытки, кровавое истребление ересей, крестовые походы, продажу индульгенций, жесткую церковную цензуру, проклятия пап²⁵ и т.д.). Фактически эта группа примерно за 120-150 лет создала основы новой системы как синтез неоплатонических, гностических, кабалистических и христианских идей, что в дальнейшем получило название естественной магии Ренессанса. Мы полагаем, что в связях между фигурами Максимилиан I – Якоб Фуггер, Пиркгеймер – Дюрер, Рейхлин – Лютер, Тритемий занимал позицию духовно-мистического центра. Не последнюю роль в этом играли собственные проекты Тритемия в Шпонхайме, связи с Максимилианом I и мистическая репутация Тритемия из-за преждевременной утечки информации по 'Стеганографии'.

Фуррегай официально представляется как социальный проект, но уже при самом беглом рассмотрении он представляет из себя 'фабрику католической индульгенции' для Фуггеров. Однако, мы полагаем, что существует еще один более глубокий уровень, связанный с естественной магией эпохи Ренессанса. Как

²⁴Например, изменения электропроводности воды также связано с вероятностными флюктуациями электрического поля, которые изменяют константу автопротолиза – производство концентраций ионов водорода H+ и ионов гидроксида OH- в воде или в водных растворах. Некоторые публикации указывают на квантовую природу подобных взаимодействий.

²⁵которые де факто являются действиями черной магии, см. [99].

правило, подобные уровни закрыты для посторонних, однако некоторые моменты указывают на это: обилие символических элементов; 'странная' планировка; строгое ориентирование по линиям 'север' и 'восток-запад'; необычная атмосфера поселения; старательное избегание посторонних; наличие собственной церкви и некоторые ее элементы, как например, 350 реликвий святых; довольно специфичный выбор постояльцев; многовековое увлечение Фуггеров тонкополевой алхимией; быстрое восстановление Фуггерай, начатое еще 1944 году во время войны. В работе показаны некоторые направления естественной магии по отношению к жизни после смерти – основная функция Фуггерай приходится именно на эту область. Мы не можем сказать, насколько различные 'вшитые' в Фуггерай элементы все еще активно практикуются в настоящее время, однако они дают новые мысли к современной идее о 'бессмертии' – хотя и концепция 'вечной жизни' претерпела изменения на последние 500 лет, она по-прежнему занимает умы людей.

Путь от Тритемия и естественной магии Ренессанса, через средневековый Пикастрикс, кабалистический Sepher Ha-Razim, неоплатоников и античных греческих авторов привел нас к египетским источникам этих техник. Это неудивительно, поскольку древнегреческие мыслители получали обучение в Египетских храмах, подчеркивая отсюда материал для своих концепций. Работая с древнеегипетскими первоисточниками, мы были поражены обилием и глубиной проработки идей уже в самых первых письменных источниках пятой династии (2375 – 2345 до н.э.). Более того, описанные иероглифическим письмом техники, например подробности о магии *Хека* с множественными *Кау*, которые можно подпитывать из *She-Sasa* являются вершиной мастерства, по сравнению, с тем, что мы знаем о симпатической магии последующих пяти тысячелетий (что заставляет осваивать древнее иероглифическое письмо и давно ушедшую культуру). Фактически, все последующие эпохи лишь дополняли теургические наслоения, а ритуалы Осириса вылились в тонкополевую алхимию, которая в конце концов породила химию.

Здесь мы видим два очень разных исторических процесса – с одной стороны, постепенное развитие естественно-научных знаний и технологий на их основе, с другой стороны, передачу через тысячелетия развитых тонкополевых технологий без их существенного дальнейшего развития. Наличие развитой тонкополевой системы уже в самом начале нашей цивилизации задает вопрос об ее источнике. Не являются ли упоминавшиеся 'пришельцы-последователи Гора'²⁶ [80], [81], [78] (как и 'черноголовые чужеземцы, пришедшие из

моря' и основавшие шумерскую культуру) остатками той самой 'пост-материальной' цивилизации, которая разрабатывала методы тонкополевого существования – то, что мы называем 'жизнью после смерти'?

Автору известны подобные теории, от Блаватской [100] до Ситчина [101] – анализ развития нетрадиционных технологий приводит к тому же выводу – современная цивилизация возможно не является первой 'продвинутой цивилизацией' на Земле. Харапская, ранние шумерская и египетская письменности использовали иероглифы и написание справа налево, все три цивилизации строго магичны (по поводу харапской ведутся дискуссии, однако считается что идея реинкарнации и некоторые техники йоги существовали еще до прихода ариев и имеет корни в харапской культуре [102]), их архитектурные стили имеют множество общих элементов. Эти цивилизации возникли примерно в одно и то же время (ок. 3400-3000 до н.э.) и находятся в руслах трех больших рек, имеющих доступ в Аравийское море. У.Б.Эмери в [80] и другие авторы [103], [104] уже высказывали идею о том, что чужеземцы в шумерской и египетской цивилизации могли прийти из некоторого общего места на юге (прародины, упомянутые в мифологии этих стран – Египетский Пунт и Шумерский Дильмун – находятся на юге), т.е. идея общей прото-цивилизации в Индийском или Тихом океане уже не раз возникала в научных кругах [105], [106]. Для контраста скажем, что другие неолитные культуры, расположенные в руслах рек Джубба, Ганг и Евфрат (т.е. в некоторой мере 'тот же регион') не привели к таким же развитым культурам в начале неолита.

Дополнительным моментом принятия гипотезы о жизни после смерти является то, что, возможно, мы сосуществуем в данный момент с 'тонкополевыми цивилизациями'. Скоулзский эксперимент [107], как и многочисленные попытки транскоммуникации [108], [109], [110] могут служить свидетельством в пользу этой гипотезы. Египетская 'магия имен', формальные символические системы Пико-Рейхлина-Тритемия-Агриппы-Ди, христианские 'тонкополевые автоматы' можно обосновать, только если предположить их существование. Последняя группа техник указывает на то, что, вероятно, сами религиозные системы являются 'подобными тонкополевыми цивилизациями', с которыми мы сосуществуем.

Анализ самых разных религиозных, философских, магических и эзотерических трактатов, предпринятый в [97], [73], [98], [66], [39], [7] с многими сотнями источников, говорит о том, что жизнь после смерти, а тем более длительная и осознанная жизнь после смерти, не является само собой разумеющимся процессом. Эти работы, в разном виде, указывают на два момента: а) тонкополевые тела подвержены энтропийному распаду; б) некоторые когнитивные процессы не происходят в тонкополевом мире. Видимо, 'пост-материальная' цивилизация смогла найти технологии для сохранения функционирования сознания после физической смерти. Эти техники, в силу разных причин, были сначала

²⁶ Факты значительно отличающихся захоронений додинастического и послединастического периода в древнем Египте признают даже самые прагматически-настроенные египтологи, например А.С. Четверухин, институт восточных рукописей РАН, в комментарии к [80] пишет 'действительно, находки костных останков людей рослых и длинноголовых в богатых могилах с одной стороны и людей низкорослых и короткоголовых в могилах менее богатых...'

лишь для 'своих' (фараоны и их семьи в Древнем Царстве, Шумерские храмовые жрецы), затем для 'избранных', а в дальнейшем их практика прекратилась, и они вылились в 'тайнства древних традиций' и экзотерические трактаты. Параллельно, практика естественной магии поставляла подтверждения функционирования части этих техник, что и обусловило их длительное сохранение в истории. Тем не менее, эти техники в 'законсервированном' виде все еще существуют, пример тому Фуггерай, и могут быть воспроизведены современными разработчиками 'пост-материальных' технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ




- [1] Грэг Стейнметц. *Самый богатый человек из всех, кто когда-либо жил.* АСТ, 2016.
- [2] Людмила Таймасова. *Зелье для государя. Английский шпионаж в России XVI столетия.* Вече, 2010.
- [3] N.L. Brann. *The Abbot Trithemius (1462-1516): The Renaissance of Monastic Humanism.* Studies in the History of Christian Thought, No 24. Brill, 1981.
- [4] Johannes Trithemius. *Liber octo quaestionum ad Maximilianum Caesarem de fide et intellectu.* 1515.
- [5] Ф. Шафф. *История христианской церкви. Том VI. Средневековое христианство. От Бонифация VIII до протестантской Реформации. 1294-1517 г. по Р. Х.* ЛитРес, 2017.
- [6] Martin Kluger. *Die Fugger im goldenen Augsburg der Renaissance: Denkmäler erzählten Geschichte.* Scontext verlag Augsburg, 2017.
- [7] С.Кернбах. О символах и мемах. Часть 2. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 2018.
- [8] З. Грессинг. *Максимилиан I / Пер. с нем. Е. Б. Каргиной.* М.: АСТ, 2005.
- [9] Peter Geffcken. *Jakob Fuggers frühe Jahre. In: Jakob Fugger (1459-1525). Sein Leben in Bildern.* context medien und verlag, Augsburg, 2009.
- [10] S. Campanini, G. Busi, F.G.R. Mithridates, and G.R. Moncada. *Flavius Mithridates' Latin Translation, the Hebrew Text, and an English Version.* Kabbalistic library of Giovanni Pico della Mirandola. Nino Aragno editore, 2005.
- [11] R.W. Soukup. *Chemie in Österreich: von den Anfängen bis zum Ende des 18 Jahrhunderts.* Number Bd. 1 in Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsforschung. Böhlau, 2007.
- [12] Oswald Trapp & Magdalena Hormann-Weingartner. 1986.
- [13] Will-Erich Peuckert. *Theophrastus Paracelsus.* Olms, 1976.
- [14] I. Müller. *Paracelsus: Von der Bergsucht und anderen Bergkrankheiten [De morbis fossorum metallicorum].* Klassische Texte der Wissenschaft. Springer Berlin Heidelberg, 2014.
- [15] Lilly William and Johannes Trithemius. *The Abbot Trithemius (1462-1516): The Renaissance of Monastic Humanism.* London, Printed for J. Partridge, 1647.
- [16] Johannes Trithemius. *Ioannis Tritemii abbatis Spanhemensis Epistolarum familiarium libri duo ad diversos Germaniae principes, episcopos, ac eruditione prostantes viros, quorum catalogus subiectus est.* Haganoae : Ex officina Petri Brubachij, 1536.
- [17] Поль Шакорнак. *Величие и несчастье аббата Тритемия.* Париж, 1963.
- [18] Noel L. Brann. *Trithemius and Magical Theology.* 20.
- [19] Lynn Thorndike. *History of Magic and Experimental Science.*
- [20] Жак Бержье. *Проклятые книги.* 1971.
- [21] Johannes Trithemius. *The art of drawing spirits into crystals.* from Francis Barrett The Magus, Book II, London, 1801.
- [22] Jim Reeds. *Solved: the ciphers in book III of trithemius' steganographia.* 22, 10 1998.
- [23] Hans W. Nintzel. *The magic and philosophy of Trithemius of Spanheim.* Journal of Borderland Research, v.33, No.01, 1977.
- [24] D. O'Callaghan. *The Preservation of Jewish Religious Books in Sixteenth-Century Germany: Johannes Reuchlin's Augenspiegel.* Studies in Medieval and Reformation Traditions. Brill, 2012.
- [25] T. Ernst. *Schwarzweisse Magie. Der Schlüssel zum drittes Buch der Steganographia des Trithemius.* Rodopi, 1996.
- [26] Jim Reeds. *John Dee and the Magic Tables in the Book of Soyga, (in Stephen Clucas, John Dee: Interdisciplinary Studies in Renaissance Thought).* Dordrecht: Springer, 2006.
- [27] A. Classen. *Magic and Magicians in the Middle Ages and the Early Modern Time: The Occult in Pre-Modern Sciences, Medicine, Literature, Religion, and Astrology.* Fundamentals of Medieval and Early Modern Culture. De Gruyter, 2017.
- [28] P. Zambelli. *White Magic, Black Magic in the European Renaissance.* Studies in Medieval and Reformation Traditions : History, Culture, Religion, Ideas. Brill, 2007.
- [29] N.L. Brann. *Trithemius and Magical Theology: A Chapter in the Controversy over Occult Studies in Early Modern Europe.* SUNY series in Western esoteric traditions. State University of New York Press, 1999.
- [30] C.A. Tuczay. *Kulturgeschichte der mittelalterlichen Wahrsagerei.* De Gruyter, 2012.
- [31] H. Rabanser. *Hexenwahn: Schicksale und Hintergründe. Die Tiroler Hexenprozesse.* Haymon Verlag, 2018.
- [32] P. Strohschneider. *Literarische und religiöse Kommunikation in Mittelalter und Früher Neuzeit: DFG-Symposion 2006.* Germanistische Dfg - Symposien. De Gruyter, 2009.
- [33] M. Ruff. *Zauberpraktiken als Lebenshilfe: Magie im Alltag vom Mittelalter bis heute.* Campus, 2003.
- [34] А.А.Южакова. 'Меланголия I' Альбрехта Дюррера: История интерпретаций. 2010.
- [35] v. Canzler and v. Meissner. *Leben des Abtes von Trithem. Quartalschrift für ältere Literatur und Kunst,* Leipzig, 1784.
- [36] В.М. Жирмунский. *Легенда о докторе Фаусте.* М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1958.
- [37] Paul Lehmann. *Merkwürdigkeiten des Abtes Johannes Trithemius.* Munchen. Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1961.
- [38] Michael Matheus. *Alles dreht sich um die Macht.* SPIEGEL GESCHICHTE, 6, 2015.
- [39] С.Кернбах. О символах и мемах. Часть 1. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 12-13(4):80-120, 2016.
- [40] А. Фомин. *Как помочь умершим?* Новая книга, 2017.
- [41] Святитель Иоанн. *Владыка Иоанн – святитель Русского Зарубежья.* Издательство Сретенского монастыря, Москва, 2008.
- [42] Анн Бренон. *Катары: бедняки Христовы или апостолы Сатаны.* Gallimard, 1997.
- [43] Н.Л. Жуковская and А.М. Стрелков. *Буддизм. Каноны. История. Искусство.* Арс Буддхиса. Изд-во Феория, 2006.
- [44] З.И. Ямпольский. *Древняя Албания: III в. до н. э. Izdvo Akademii Nauk Azerbaï,* 1962.
- [45] В. Петрухин. *Загробный мир. Мифы разных народов.* АСТ, Астрель, 2017.
- [46] Коллектив авторов. *Арктическая энциклопедия. Коренные и малочисленные народы.* ЛитРес, 2017.
- [47] С.В. Чугаева. *Семик – день поминовения умерших у коми-пермяков.* Вестник ВГУ. Серия: лингвистика и межкультурная коммуникация, N1, 200-204, 2000.
- [48] Л.Н.Виноградова. *Славянская народная демонология: проблемы сравнительного изучения.* Диссертация на соискание доктора филологических наук, Москва, 2001.
- [49] Ч. Ледбитер. *Астральный план. Ментальный план.* Издательство: Профит Стайл, 2004.
- [50] Фрэнсис А. Йейтс. *Джордано Бруно и герметическая традиция.* Новое литературное обозрение, Москва, 2000.
- [51] D.P. Walker. *Spiritual and Demonic Magic: From Ficino to Campanella.* The Pennsylvania State University Press, 2000.
- [52] М.М.Филалко. *Теория трех начал в европейской магико-алхимической традиции: интерпретация и определение специфики эзотерического мировосприятия.* Диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата философских наук. Санкт-Петербург, 2015, 2015.
- [53] Плутарх. *Исида и Осирис.* Эксмо, 2006.
- [54] Hellmut Ritter and Martin Plessner. *'PICATRIX', Das Ziel des Weisen von Pseudo-Magriti, translated into German from the Arabic by Hellmut Ritter and Martin Plessner.* London, The Warburg Institute, University Of London, 1962.
- [55] Christopher McIntosh. *Elihu Levi and the French Occult Revival.* Editions Dangles, 1972.


- [56] Р. Кавендиш. *Черная магия*. М.: Терра - Книжный клуб, 2000.
- [57] Р. Кавендиш. *Магия Запада*. АСТ, Ост, 2006.
- [58] Холл Мэнли Палмер. *Священная Магия*. М.:Сфера, 2003.
- [59] E.A. Wallis Budge. *Egyptian Magic*. Kegan, Paul, Trench and Trubner & Co., London, 1901.
- [60] Wolfgang Schneider. *Lexikon alchemistisch-pharmazeutischer Symbole*. Weinheim, 1962.
- [61] Cornelius Petraeus Hamburgensis. *Sylva Philosophorum*. 1550.
- [62] Марсилио Фичино. *Три книги о жизни ('De triplici vita')*. 1489.
- [63] (пер.)И.Харун. *Пикатрикс*. А.Г. Москвичев, 2015.
- [64] П. Томпкинс and К. Берд. *Тайная жизнь растений*. Гомеопатическая Медицина, 2006.
- [65] Adolf Erman. *Die Sprache des Papyrus Westcar : eine Vorarbeit zur Grammatik der alteren aegyptischen Sprache*. Gottingen : Dieterich, 1890.
- [66] С. Кернбах. Миры Джона Ди. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 2015.
- [67] Л.Г. Чарльз. *История инквизиции*. Osteon. 2017.
- [68] P. D'Abano, L.A. Giunta, S. Champier, and S. Ferrarius. *Conciliator: Conciliator differentiarum philosophorum [et] medicorum in primis doctoris... Petri de Abano... : [et] tractatus de Venenis nouissime... recognitus cunctisque] mendis [et] erroribus expurgatus... : adiectis insuper Simphoriani Camperii... subtilissimis additionibus eiusdem Petri de Abano hereses refrille[n]tibus... mandato [et] expensis... Luceantonii de Giunta, 1520.*
- [69] *Запретная магия древних. Том 6. Книга ангелов*. Золотое Сечение, 2014.
- [70] Michael A. Morgan. *Sepher Ha-Razim: The Book of Mysteries*. Chico, CA: Scholars Press, 1983.
- [71] Serge Kernbach, Vitaliy Zamsha, and Yuri Kravchenko. Experimental approach towards long-range interactions from 1.6 to 13798 km distances in bio-hybrid systems. *NeuroQuantology*, 14(3), 2016.
- [72] H.R. Willoughby. *Pagan Regeneration: A Study of Mystery Initiations in the Graeco-Roman World*. Chicago reprint series. University of Chicago Press, 1960.
- [73] С. Кернбах. 'Высокопроникающее' излучение на Западе. Краткий обзор глазами инженера. Часть 2. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 6(2):62-98, 2014.
- [74] В. Рохмистров. *Книга алхимии. История, символы, практика*. Амфора, 2017.
- [75] Ямвлих. *О египетских мистериях*. М.: АО 'Х. Г.С.', 1995.
- [76] Д. Андреев. *Роза мира*. М.: Прометей, 1991.
- [77] А.О. Большаков. *Человек и его двойник*. СПб., 2001.
- [78] Э.А.У. Бадж. *Боги египтян. Царство света, или Тайны загробного мира*. М.: ЗАО Центрполиграф, 2014.
- [79] James P. Allen. *The Ancient Egyptian Pyramid Texts*. Society of Biblical Literature, Atlanta, 2005.
- [80] У.Б. Эмери. *Архаический Египет*. Летний Сад, 2009.
- [81] Э.А.У. Бадж. *Древний Египет: духи, идолы, боги*. М.: ЗАО Центрполиграф, 2009.
- [82] М.Э. Магье. *Избранные труды по мифологии и идеологии Древнего Египта*. М.: Издательская фирма 'Восточная литература' РАН, 1996.
- [83] Doris Tormann. *Strukturen und Transformationen des Wortschatzes der Aegyptischen Sprache (Thesaurus Linguae Aegyptiae)*. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, aaw2.bbaw.de, 2018.
- [84] Ernest Alfred Wallis Budge. *Osiris and the Egyptian Resurrection*. Forgotten Books, 2016.
- [85] А.А. Крол. *Египет первых фараонов*. Рудомино, 2005.
- [86] Timofey T. Shmakov. *Critical analysis of J.P.Allen's 'The ancient Egyptian pyramid texts'*. Omsk-Tricht, 2012.
- [87] Vincent Brown. *Translation of the Unas Pyramid Texts (based on translations by Faulkner, Piankoff and Speleer)*. Pyramid Texts Online (pyramidtextsonline.com), 2002-2018.
- [88] Мария Эндель. *'Сладкий запад', Предисловие к переводу 'Разговор разочарованного со своим Ба'*.
- [89] В. Радов. *Выходы из тела*. Интернет Издание, 2009.
- [90] М. Деннигн and О. Филлипс. *Астральная проекция*. М.: Фаир-Пресс, 2003.
- [91] Роберт Брюс (Robert Bruce). *Астральная динамика (Astral Dynamics: A New Approach to Out-of-Body Experiences)*. Hampton Roads Publishing Company, 1999.
- [92] Ричард Пич (Офиэл). *Астральная проекция*. Интернет-издание, 2000.
- [93] Ричард Вебстер. *Астральные путешествия для начинающих*. М.: Фаир-Пресс, 2000.
- [94] С. Мульдон and Х. Каррингтон. *Проекция астрального тела (В сборнике 'Парапсихология')*. Фолио, Феникс, 1998.
- [95] A.H. Gardiner. *Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*. Oxford University Press, Oxford, 1957.
- [96] Марсилио Фичино. *О Солнце (пер. О.Л. Акопяна.)*.
- [97] С. Кернбах. 'Высокопроникающее' излучение на Западе. Краткий обзор глазами инженера. Часть 1. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 4(2):62-87, 2014.
- [98] S. Kernbach. Unconventional research in USSR and Russia: short overview. *arXiv 1312.1148*, 2013.
- [99] Лео Таксиль. *Забавная Библия*. М.: Политиздат, 1976.
- [100] Е.П. Блаватская. *Тайная Доктрина, Т. 1, Т. 2*. Эксмо-Пресс, Фолио, 2000, 2006.
- [101] З.Ситчин. *Колыбели цивилизации*. Эксмо, 2008.
- [102] А.Э. Ермановская, М.П. Згурская, Корсун А.Н., and Лавриненко Н.Е. *Загадки истории. Факты. Открытия. Люди*. Folio, 2013.
- [103] Augustus Le Plongeon. *Queen Moo & The Egyptian Sphinx*. The Author, 1896.
- [104] N.Zhirov. *Atlantis – Atlantology: Basic Problems*. Honolulu / Hawaii, 2001.
- [105] Дж. Черчвард. *Древний континент Му: Прародина человечества*. М.: Алгоритм, Эксмо, 2012.
- [106] De Camp and Lyon Sprague. *Lost Continents: Atlantis Theme in History, Science and Literature*. Dover Publications, 1971.
- [107] Г.Соломон and Дж.Соломон. *Скоулзский эксперимент. Научные доказательства жизни после жизни*. Будущее Земли, 2004.
- [108] Фридрих Юргенсон. *Радиоконтакт с потусторонним миром*. Эксмо, 2011.
- [109] Herbert Spirik and Horst Loos. *Nachrichten aus dem Jenseits*. Ennsthaler, 1996.
- [110] The Metascience Research Team, George W Meek, William J O'Neil, Hans Heckmann, Willard Carney, Bruce Dapkey, and George Jeffries Mueller. *SPIRICOM – An Electromagnetic-Etheric Systems Approach to Communications with other Levels of Human Consciousness*. Franklin: Meta-Science Foundation, 1982.
- [111] R. Ritner. *The Mechanics of Ancient Egyptian Magical Practice*. University of Chicago, 1993.
- [112] J.F. Borghouts. *Ancient Egyptian magical texts*. E: J.Brill - Leiden, 1978.
- [113] Олег Ивик. *История загробного мира*. Литагент 'Текст', 2010.
- [114] М. Коростовцев. *Религия Древнего Египта*. СПб.: Журнал 'Нева'; 'Летний Сад', 2000.
- [115] В. Емельянов. *Древний Шумер. Очерки культуры*. СПб., 2003.
- [116] М.А.Коростовцев, И.С.Канцельсон, and В.И.Кузицин. *Хрестоматия по истории Древнего Востока: Учебное пособие*. М.: Высшая школа, 1980.

XI. ПРИЛОЖЕНИЕ. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ Хека


Поскольку эта тема не входит в основную работу, некоторые части о магии Хека помещены в этом приложении. Мы руководствовались текстами [111], [59] (как и другими работами Баджа), первоисточниками текстов в [83], магическими текстами [112]; [77] для некоторых моментов Ка; [82] для некоторых моментов Пен, в частности для *m rп.k*. Интерес к Хека вызван в первую очередь отличием ее концепции от естественной магии, рассмотренной ранее. В древнем Египте тонкополевой и физический мир считался одним объектом, магия Хека являлась 'технологией' обработки Ка, точно также как и существовали технологии обработки физических объектов. В некотором роде, Хека является более ранней и более чистой версией этой дисциплины, еще не отягощенной греческой философией и средневековой

схоластикой. Назначение этого раздела – показать читателю наиболее ранние известные стадии нетрадиционных технологий.

Перед рассмотрением *Хека*, как обращающейся с *Ка*, нужно сначала более внимательно рассмотреть саму *Ка*. Из описаний можно заключить, что речь идет о четырех разных аспектах: аспекта Spiritus Mundi Фичино (например, в смысле *Ка* в предметах, или *Ка* в качестве пищи для умершего), высшего аспекта квинтэссенции (в смысле *Ка* фараона Унаса – *Дух* фараона Унаса), множественные *Кау*  (например, множественные *Ка* Унаса рядом с ним, ближайшая аналогия – искусственные сущности) и, в заключении, то *Ка*, которое оставалось в *доме Ка*  (*статуи Ка*, которые оставались в гробнице и в которых обитал *Ка* умершего, ближайшая аналогия – астральные оболочки). Существует разница между *Ка*, которое оставалось в *доме Ка* и которые брались с собой, как существует и разница между 'Ка-Пневмой' и 'Ка-Пневмой Совершенной Природы' (в терминологии, обсуждавшийся ранее), которую египтяне не могли не отметить. Действительно, в текстах Пирамид разница между ними следует из контекста, так, каннибализм Унаса по какой-то причине не распространялся ни на *Ка*, ни на *Ба*, и различал *Аху* и знания/ум *sjA* . Тем не менее, имелась веская причина, почему эти разные понятия обозначались одним символом, не заключалось ли оно в единой природе всех этих проявлений *Ка* (как 'тонкополевой материи')?

Хека  определяется как оперирующая с *Ка* или создающая *Ка*. Словом 'магия' ее обозначили египтологи-переводчики, для самих же египтян это был всего лишь метод работы с *Ка*. С точки зрения раздела IV, *Хеку* стоит отнести к симпатической магии (т.е. оперирующей со Spiritus Mundi и не требующей проведения теургических ритуалов), однако здесь возникает резонный вопрос, с какой именно *Ка* оперирует *Хека*? Второй вопрос в том, кто (или что) является активатором действия *Хека*?


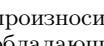
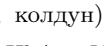
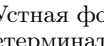

Для ответа на второй вопрос есть две интересные строчки в текстах Пирамид (PT 245, стр. 364) *jni.n sw bA =f Htm.n sw HkA.(Pl.) =f* – 'Принес он *Ба* его, дополнил он [себя] *Хекой* его' (речь идет об Унасе), иными словами Унас сам оснастил себя магией *Хека*. Второй момент (PT 273 + PT

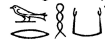
 274, стр. 518-519) *hetep-f em ankh em hatu hekau - sen* – '... в жизни, в сердцах и их *Хека*', т.е. активатором *Хека* является сердце. Ра при создании мира, использовал заклинание в своем сердце – 'я не нашел место на которое стать, я использовал заклинание в своем сердце' [81]. Сердце в древнем Египте было вместилищем человеческого сознания, 'И когда он обретал власть над своим сердцем, сердце его, двойник, и душа получали возможность идти куда пожелают и делать все, что пожелают'. Таким образом, активатором *Хека* является сознание, *Хека* это – магия свободной воли и сознания. Нужно подчеркнуть этот момент – магия *Хека* подобна технологии обработки *Ка*, ее нужно планировать, подготавливать, и осознанно применять. Как мы видим из текстов, одно из применений *Хека* направлено на себя самого, например создать свои множественные *Ка*, оживить статую со своей *Ка*, улучшить свою *Хеку*, предотвратить неблагоприятные события и т.д.

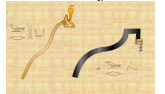
Иногда предусмотрительные египтяне заранее заботились о том, чтобы жрецы провели со статуей необходимый для ее загробного существования обряд 'отверзания уст и очей'. После этого 'ка' вселялся в статую и начинал еще при жизни 'хозяина' исправно исполнять свои грядущие, загробные обязанности. И часто будущий покойник сам осуществлял свой 'посмертный' культ, навещая уже готовую гробницу и улаживая поселившегося в его статуе 'ка'.


Например, номарх Джехутихотеп, живший при Двенадцатой династии (начало II тысячелетия до н.э.), соорудил изваяние в 13 локтей (примерно 6,5 метра), лично проследил за его установкой при гробнице и сам отправлял обряды культа собственного 'ка'. После смерти убогатворение продолжали наследники покойного; впрочем, часто покойный еще при жизни выделял средства на поддержание культа своего 'ка'. По-видимому, именно 'ка' в большей степени, чем другие души, пребывал в Дуате – хотя при этом и не терял связи с гробницей. Именно его снабжали пищей, питьем, благовониями и прочими 'телесными' радостями родственники покойного' [113].

Хека принадлежит к солярному пантеону, тому есть масса указаний. Огненное озеро Сасу, из которого наполнялась *Хека*, уже рассматривалось выше (Огненный остров – это резиденция Осириса, место, где проходил суд в более поздней версии Дуат). Бог *Хека* (персонификация магии *Хека*) находится в одной ладье с Ра. Исида, искусная в магии, выжигала огнем смертную оболочку Малькандра, что бы сделать его бессмертным (т.е. применяла магию *Хека*). Являлась ли *Хека* тем, что могло быть пополнено из огненного озера Сасу? Заметим, что сила *Сехем* и магия *Хека* это разные понятия.


Хека обладает несколькими формами: записанной – с символом папируса  (переводится, например, как заклятие, чары), устной – с детерминантой действия ртом А2 из списка Гарднера  (переводится как произносить заклинания или колдовать, см. НкАw [83]), обладающей –  (переводится как маг, волшебник, колдун) и преобладающей  (произносится как wr-НкА.w Ур-Хека, или великая *Хека*, см. пояснения ниже). Устная форма записывается с черточкой под знаком *Ка* – детерминативом единичности и обозначающим самостоятельное понятие в единственном числе. Сочетание  означает проводить 'экзорцизм', 'читать или проводить ритуал' [95], [83], т.е. устную форму можно определить как 'проводить ритуал с *Хека*'. Тоже самое относится и к обладающей форме, которую можно перевести как 'Хека кого-то'. Записанные заклинания *Хека* можно отобразить, чем и занимались фараоны Унас/Тети на досуге (поглотить чужое *Хека* означает усилить и развить ее; проглотить свое *Хека* – значит потерять его), однако нельзя согласиться с Баджем [81] о том, что *Хека* является частью личности, наравне с *Ка* или *Ба*.

Ур-*Хека*, с одной стороны, может трактоваться как великий маг/чародей , с другой стороны, в ритуале отверзания уст и очей, жрец касался мумии



предметом, над которым написано 'Ур-Хека' [82], т.е. Ур-*Хека* мог иметь/занимать форму предмета. В манускрипте CG 24095 (pMaihperri) приводится фраза *jnk wr-HkA wr n jr,tj =k* – 'Я Ур-Хекау, велик из-за глаз твоих', т.е. можно стать *великой Хекой* (во мн.числе). Богиня Урт-Хекау (*wr.t-HkAw*  – великая волшебница) давала фараону символы власти при его восхождении на трон. Таким образом, Ур-*Хека* обозначает не только преобладающую степень *Хека*, но и некое новое качество.

Важной частью *Хека* является *Рен* (имя). Бадж в [81, стр.113] приводит известный фрагмент о возникновении всего сущего посредством магии *Хека*

 (мы выделили в нем понятийные блоки) с переводом 'Я произнес свое имя своими устами, как слово силы'. В [78] дается другой перевод: 'Я вложил имя свое в уста свои собственные, ибо [я произнес его как] слово силы, *хекау*'. Если обратить

внимание на исходный текст, то понятийные блоки три раза повторяют одинаковую конструкцию '— свое', которая заканчивается 'ритуалы Хека'. Следуя определениям [83], эту фразу можно было бы перевести дословно как 'Принес Я (бог), ртом своим, (?) своим, *именем своим ритуалы Хека*'. Эта форма близка к *t m.k* (*в имени твоём*), которую подробно разбирает Матъе в [82]. В частности утверждается эквивалентность *в имени твоём* к 'в качестве', 'будучи'. Иными словами идет речь как об 'истинном имени', так и о функциональной формулировке текста ритуала.

Система [83] позволяет проводить поиск в иероглифических текстах, мы не смогли найти ни одного случая, где *Ка* упоминается с *Рен*, помимо 'твое имя — довольный своим *Ка*'. Это указывает на следующую зависимость *Рен*→*Хека*→*Ка*, т.е. *Рен* не является концепцией *Ка*. Поясним этот момент: на стенах гробниц рисовались двери для прохода в Дуат, дверью являлось и изображение человека или его имя на стене гробницы. В современности мы бы сказали, что *Рен* является нелокальным адресным линком, записывая или произнося его, мы тем самым запускаем некий механизм в тонкополевом мире. Однако *Рен* в форме 'будучи' просто не запускает его, а формирует его, т.е. *t m.k* формирует механизм изменения *Ка* из тонкополевого мира.

Этот метод переоткрывался (или передавался) в истории достаточно часто, одна из современных формулировок принадлежит Ледбитеру: 'Мы обнаруживаем лишь огромный запас элементарной сущности, удивительно чувствительной даже к самой мимолетной человеческой мысли... Но как только под влиянием мысли или волеизъявления она принимает форму живой силы, становясь тем, что вполне корректно назвать элементом — они классифицируются по типу материи, которую населяют. 'Элементарная сущность, окружающая нас со всех сторон во всех своих разновидностях, исключительно чувствительна к влиянию человеческой мысли... Мысль захватывает эту пластичную сущность и моментально превращает ее в живое существо соответствующей формы, которое, будучи раз создано, уже не находится под контролем своего создателя, а живет своей собственной жизнью, длительность которой пропорциональна интенсивности мысли или желания, вызвавших его к существованию. Фактически, оно существует, пока сила мысли удерживает его в целостности' [49]. Заметим, что между [49] и формой *t m.k* находится около пяти тысяч лет.

Приведем еще один пример использования *Рен* и *Хека* на ритуале оживления статуй посредством 'вселения' *Ка*. Эти ритуалы известны во всех культурах, что поможет найти некоторые аналогии. Как известно, в древнем Египте существовала практика создания небольших статуэток, которые находились в погребальной камере (иногда просто изображения на стенах). В старом Царстве ложились статуэтки/изображения слуг (как и *дама Ка*), начиная со среднего Царства появляются статуэтки Ушебти — работники, которые должны были выполнять работу в загробном мире за их владельца. Например, в захоронении Kdfjj старого Царства, на статуэтке находят надпись 'Друг короля, управляющий священника смерти Kdfjj'. На других статуэтках слуг находятся подобные короткие тексты или же только имя. Иногда простые египтяне прокрадывались в чужие гробницы и подписывали свои имена под изображениями слуг, чтобы таким образом попасть в загробный мир. В более поздних эпохах, на статуэтки Ушебти наносят не только имя, но описание того, что статуэтка должна делать (в какой-то мере Ушебти напоминают иудейских големов, вероятно методики их создания ведут свое происхождение от древних египтян).

'Ушебти — это изображения людей, которые в силу магии могли оживать и производить в загробном мире физические работы, к которым мог оказаться призванным умерший, — по аналогии с земной жизнью. Над ушебти произносились заклинания от имени умершего, поэтому после имени и звания умершего стоит: 'говорит он (она)'. В подтверждение своего наблюдения Р. И. Рубинштейн ссылается на изречение N472 из 'Текстов саркофагов': 'Изречение, чтобы заставить ушебти работать для владыки своего в загробном царстве. Смотрите на него, вы, боги, духи, покойники, пребывающие на небе и земле. Он овладел силой его, он овладел им... он овладел телом его, созданным для этого по приказу богов. Если причислят имя рек (т.е. умершего. — М. К.) к работающим в загробном мире, чтобы обходить берега, насыпать поля новые для царя во время его, — 'Вот я' — скажешь ты вместо него всякому посланному, пришедшему к Н этому. Возьмите себе кирки ваши, мотыги ваши, коромысла ваши, ведра ваши в руки, подобно тому, как это делает человек (вар. отрок) для владыки своего... 'Ушебти во все исторические периоды Египта сохраняют значение только как магические фигурки, выполняющие ненавистные египтянам повинности для царя загробного мира — Осириса. Над ними всегда совершался в гробнице обряд превращения в живое действующее лицо в последней погребальной камере. Там от имени покойного жрец произносил над фигурками заклятия, содержание которого нам известно из 6 и 151 глав 'Книги мертвых' [114].

'Впрочем, прежде чем обрести это качество 'двери' в мир божественных сил, каждая статуя, будь то статуя бога или царя, должна была пройти обязательный ритуал 'омовения и отверзания уст (божьих)', который в Египте дополнялся 'ритуалом отверзания очей' (впрочем, нарек на что-то подобное содержится и в вавилонской версии месопотамского ритуала)... у каждой земной вещи есть свой небесный прообраз, не зная которого, невозможно изготовить и саму вещь. Этот небесный прообраз — идеальный план вещи, сложившийся в голове мастера и называвшийся в Месопотамии 'образ Ану'... И вот вавилонский мастер считает, что он делает не саму статую, а только слепок с ее МЕ, с небесного прообраза, который в то же самое время лепят и отливают превосходные небесные мастера... Ритуал омовения уст применялся в Месопотамии не только к статуям богов, но и к предметам, которые должны были обнаруживать свое внутреннее содержание... Таким образом, можно сказать, что данный ритуал призван возратить предмет к его истинной сущности, предопределенной богами от сотворения мира. А для этого нужно придать случайно образованной форме те черты, которые сделают ее соответствующей своему исходному предназначению' [115].

Таким образом, использование *Рен* (или небесного прообраза — МЕ в шумерско-вавилонско-ассирийской магии) в *Хека* сходно с архетипным и именным направлением естественной магии, с той разницей, что 'обработчик *Ка*' создается во время самого ритуала. Отметим, что многие заклинания комбинируют теургические, симпатические и символичные техники в одном действии, что демонстрирует еще раз комплексный характер *Хека*. В заключении процитируем строчку из поучений, составленное царем Верхнего и Нижнего Египта Ахтоем Уахкара для своего сына Мерикара (ок. 2100 днэ) [116]: 'Создал он [Ра] для них магию [Хека] более сильную, чем оружие, чтобы отражать то, что может случиться'.

Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины

А.Г. Пархомов

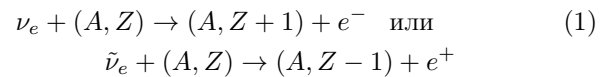
Аннотация—В ряде экспериментов при регистрации частиц, испускаемых в бета-распадах, обнаружены периодические колебания скорости счета с амплитудой до десятых долей процента от средней величины и найдены короткие всплески, значительно превышающие обычную скорость счета. В то же время, в других экспериментах отличия от “нормального” хода бета-распадов более 0,01% не были обнаружены. В статье показано, что противоречивость экспериментальных результатов обусловлена различной методикой измерения. Предположение о возможном участии в бета распадах космических медленных нейтрино позволяет комплексно объяснить не только периодические и спорадические изменения скорости бета распадов, но также ряд других непонятных явлений, связанных с бета радиоактивностью. На основе проведенных экспериментов оценивается плотность потока медленных космических нейтрино.

I. ВВЕДЕНИЕ

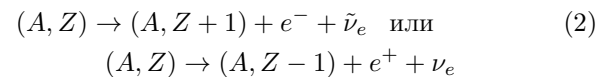
До недавнего времени строго экспоненциальный характер изменения скорости распадов радиоактивных нуклидов считался несомненным. Но в последнее время опубликовано много статей с результатами измерений радиоактивности, которые дают основание для сомнений в незыблемости этого свойства радиоактивности. Обнаружены как периодические (прежде всего, с периодом 1 год) [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], так и спорадические [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21] отклонения. Сделаны попытки объяснить эти аномалии действием потока солнечных [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13] или реликтовых [14], [15], [16], [17], [18] нейтрино. В то же время, в ряде статей приведены результаты измерений, в которых аномалии скорости радиоактивного распада незаметны [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29]. Результаты, полученные в процессе этих тщательных измерений, на первый взгляд, опровергают сообщения об аномалиях скорости радиоактивного распада, что ставит под вопрос целесообразность продолжения исследований в этом направлении. Покажем, что отсутствие наблюдаемых аномалий можно объяснить неадекватной методикой проведения экспериментов.

alexparh@mail.ru

Допустим, что аномалии скорости бета распадов связаны с действием нейтрино или антинейтрино в соответствии с ядерными реакциями



Это происходит на фоне спонтанных распадов



Задача заключается в том, чтобы обнаружить небольшое число актов реакции (1) на фоне большого числа актов реакции (2). Это возможно в связи с тем, что в реакциях (2) возникают электроны или позитроны с энергиями от нуля до верхней границы E_{max} , характерной для каждого нуклида. В случае реакции (1) возникающие электроны или позитроны имеют энергию, превышающую E_{max} на энергию поглощенного нейтрино или антинейтрино. Если регистрируются нейтрино (антинейтрино), возникающие в ядерных реакциях, например, в недрах Солнца, превышение достигает нескольких МэВ. Если регистрируются реликтовые нейтрино, имеющие очень низкую энергию, электроны имеют энергию близкую к E_{max} .

Если число индуцированных реакций много меньше числа спонтанных распадов, для обнаружения эффектов, связанных с действием нейтрино (антинейтрино), необходимо иметь детекторы, которые могут избирательно регистрировать электроны (позитроны) с энергией, превышающей E_{max} . Счетчики Гейгера, пропорциональные счетчики, ионизационные камеры, полупроводниковые и сцинтилляционные детекторы позволяют регистрировать бета частицы непосредственно. Причем эти детекторы позволяют отчасти решить проблему выделения частиц высокой энергии путем расположения между источником и детектором слоя вещества, поглощающего основную часть частиц, возникающих при спонтанных бета распадах, и пропускающего большую часть частиц более высокой энергии.

Заманчиво для регистрации бета распадов использовать гамма – спектрометры. Применение таких детекторов основано на том обстоятельстве, что в большинстве случаев в результате бета распадов образуются ядра в возбужденном состоянии, снимающие возбуждение путем испускания гамма квантов. Но энергия возникающих гамма квантов не зависит от энергии возникающих электронов. Поэтому, регистрируя гамма кванты, выделить интересующие нас события, связанные с действием нейтрино (антинейтрино), практически невозможно.

Таким образом, для обнаружения вариаций скорости бета распадов, если они связаны с действием нейтрино (антинейтрино), необходимо использовать бета спектрометры или детекторы бета частиц в сочетании с оптимальными поглотителями частиц, образующихся при спонтанных распадах. Регистрация гамма квантов [22], [24], [28] не может привести к успеху. Не может быть успеха в поиске вариаций в распадах, не связанных со слабым взаимодействием: в изомерных переходах с излучением гамма квантов (например, $^{121}\text{Sn}^m$ [22]), а также в альфа распадах [16], [17], [23], [26], если они не являются членами цепочки, включающей бета активные нуклиды.

Некоторые работы, например, [27], опровергающие наличие аномалий в скорости бета распадов, сделаны весьма тщательно, но в них не выполнены условия, позволяющие выделить связанные с искомым эффектом небольшие изменения на высоком фоне спонтанных бета распадов. В этой работе, так же, как и в некоторых других [22], [25], исследуется отношение скоростей распада различных нуклидов. Но если поток нейтрино одинаково влияет на скорость распада различных нуклидов, отсутствие вариаций *отношения* активностей не означает отсутствие вариаций активностей *отдельных* радионуклидов.

В работе [25] сделана попытка объяснить обнаруженные вариации сезонными изменениями температуры. Нет сомнения, что непостоянство факторов окружающей среды в той или иной мере влияет на результаты измерений. Возможно, что в некоторых исследованиях, несмотря на принятые меры, влияние этих факторов проявляется. Но важно обратить внимание на то, что нестабильность аппаратуры, воздействие меняющейся температуры, давления, влажности воздуха, фона ионизирующих излучений, электропитания и т.п. очень различны в разных лабораториях. Тем не менее, если эффект удастся обнаружить, его период, фаза и величина при измерениях разных радионуклидов в различных лабораториях с использованием разнотипной аппаратуры, близки [14], [15], [16], [17]. Это указывает на существование нетривиального агента, одинаково влияющего на активность различных бета радионуклидов. Приходящий из Космоса поток нейтрино является наиболее подходящим кандидатом на роль такого агента.

С экспериментами, в которых обнаружены аномалии в процессе бета распадов, можно ознакомиться в

статьях [1-21]. В этой статье будут изложены лишь некоторые результаты, полученные автором.

II. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СКОРОСТИ БЕТА РАСПАДОВ

Для обнаружения аномалий в ходе радиоактивного распада потребовалось создать комплекс установок, позволяющий получать и непрерывно регистрировать на протяжении многих лет разнообразную информацию [16]. Комплекс состоит из датчиков с источниками питания, термостатов и устройства для длительной непрерывной многоканальной регистрации информации, поступающей от датчиков. Сбор информации производился более чем по 20 каналам. В том числе, собирались данные об основных параметрах окружающей среды. Сопоставление этой информации с результатами измерений радиоактивности позволяет судить о том, являются ли обнаруживаемые эффекты результатом воздействия на аппаратуру изменений в окружающей среде.

Испытание разнообразных детекторов показало, что наиболее подходящими для многолетней регистрации бета частиц являются галогенные счетчики Гейгера, а для альфа частиц полупроводниковые детекторы. Для снижения влияния изменений температуры термостатировались не только детекторы с усилителями сигналов, но и источники питания.

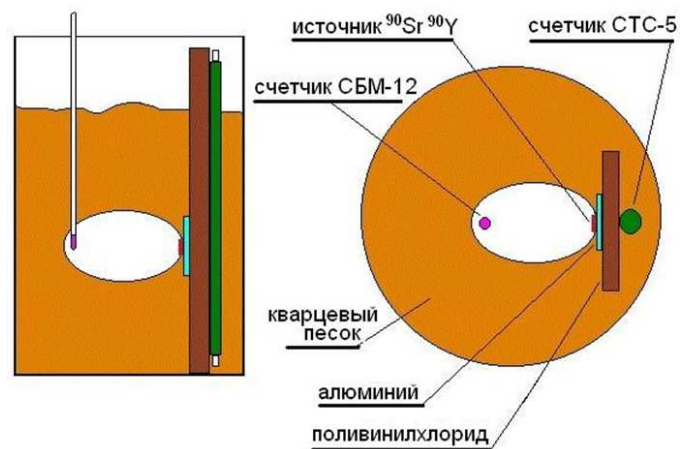


Рис. 1. Установка для долговременного измерения активности бета источника ^{90}Sr ^{90}Y двумя счетчиками. Система термостатирования (датчик температуры, нагреватель, теплоизоляция) на рисунке не показана.

На рис. 1 показано устройство установки, на которой регистрировалось излучение бета источника ^{90}Sr ^{90}Y . Этот источник состоит из двух находящихся в равновесии радионуклидов. ^{90}Sr излучает относительно мягкие бета частицы с максимальной энергией 546 кэВ, а ^{90}Y излучает жесткие частицы с энергией до 2,3 МэВ [30]. Первый счетчик Гейгера типа СБМ-12 находится в воздушной полости на расстоянии 2 см от источника. Второй счетчик Гейгера типа СТС-5 отделен от источника слоем алюминия и поливинилхлорида. Сосуд с

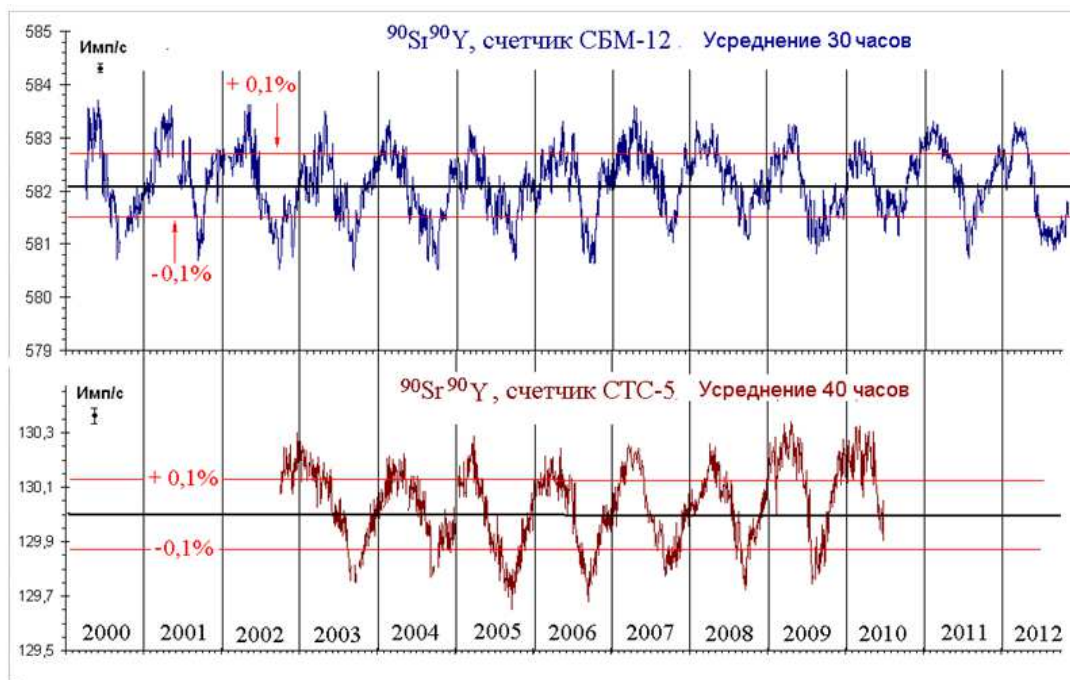


Рис. 2. Результаты измерений активности бета источника ^{90}Sr ^{90}Y двумя счетчиками Гейгера

источником и детекторами заполнен кварцевым песком для исключения влияния на результаты измерений бета частиц, отраженных внешними предметами. Система термостабилизации поддерживает в установке температуру $31 \pm 0,1^\circ\text{C}$. Источники питания счетчиков тоже термостатированы.

Счетчик, находящийся в воздушной полости, регистрирует излучение обоих радионуклидов, а второй, отделенный от источника слоем вещества, поглощающего излучение стронция, регистрирует излучение только иттрия.

На рис. 2 показано, что получилось в результате 12-летних измерений при усреднении, охватывающем более 10 млн. импульсов, с поправкой на экспоненциальный спад активности (период полураспада 28,6 лет). Такое усреднение требуется для того, чтобы колебания стали отчетливо видны на фоне статистических флуктуаций. Величина этих флуктуаций показана около вертикальной шкалы. Красные линии показывают отклонение от среднего на 0,1%. Несмотря на то, что измерения делались счетчиками разных типов и счетчики находились в разных условиях, они регистрируют синфазные колебания скорости счета с амплитудой более 0,1% от средней величины.

На рис. 3 в верхней части показано, как в среднем меняется скорость счета бета источников на протяжении года. Усреднены результаты, полученные в каждый календарный день года на протяжении 7 лет. Видно, что результаты, полученные тремя разными детекторами от двух разных бета источников, в среднем меняются на протяжении года почти одинаково. В то же время основные параметры окружающей среды, которые можно заподозрить в качестве источника нестабиль-

ности регистрирующей аппаратуры – радиационный фон, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, ведут себя иначе. Это указывает на то, что здесь наблюдается явление, связанное именно с бета источниками, а не с регистрирующей аппаратурой.

Помимо бета радиоактивности, были проведены долговременные исследования процесса альфа распадов. Для этого альфа источник ^{239}Pu , расположенный рядом с полупроводниковым детектором, вместе с усилителем был размещен в термостате при температуре 18°C . Полученные на протяжении более трех лет результаты показаны на рис. 4. Красные линии показывают отклонение от среднего на 0,1%. Зеленые линии показывают отличие от среднего на 3 стандартных отклонения по Пуассону. Видно, что результаты измерений флуктуируют хаотично. Никаких ритмичностей на уровне сотых долей процента не просматривается.

Большой объем накопленных данных дает возможность применить частотный анализ, что позволяет не только уточнить параметры замеченных годовых ритмов, но и выявить иные периодичности, незаметные на фоне статистических флуктуаций и помех, действующих в случайные моменты времени. В [14], [15], [16], [17] показаны периодограммы результатов измерений скорости счета бета частиц источника ^{90}Sr ^{90}Y . Для анализа применено быстрое преобразование Фурье с последующим пересчетом частоты в периоды. На периодограммах выделяется пик с периодом 1 год (амплитуда 0,13%) и его гармоники (половина, треть, четверть года). В районе околосемянных периодов видны пики с амплитудой около 0,01%.

Возникает вопрос, с каким из известных ритмов можно связать обнаруженные околосемянные периодично-

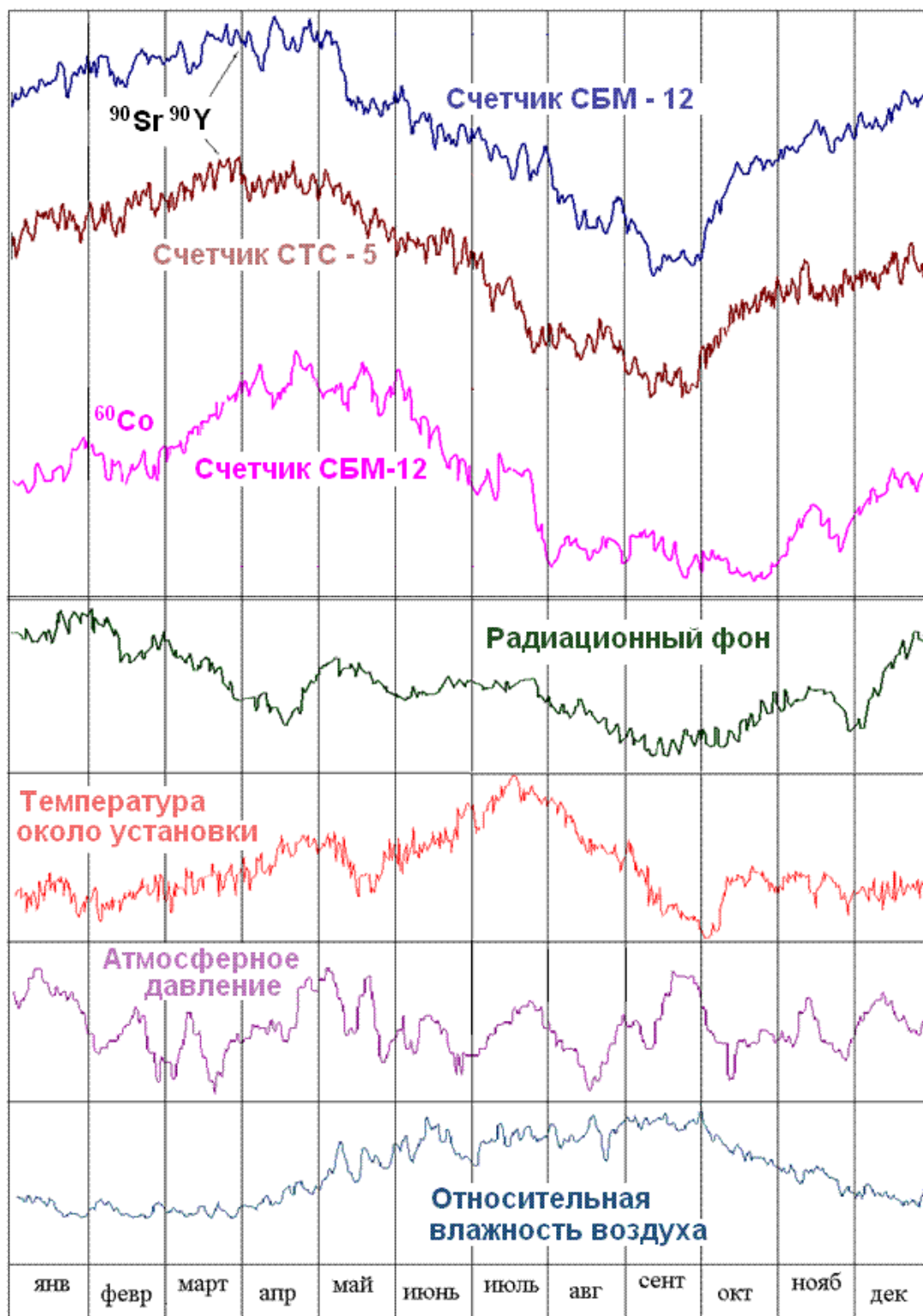


Рис. 3. Усредненный ход скорости счета бета источников, а также основных параметров окружающей среды на годовом периоде. Анализировались данные, полученные с 2003 по 2009 г.



Рис. 4. Результаты продолжительных измерений активности альфа источника ^{239}Pu

сти? С периодом смены лунных фаз, периодом обращения Луны относительно звезд, периодом изменения расстояния до Луны, а может быть, с периодом изменения солнечной активности, связанным с вращением Солнца - который тоже близок к 1 месяцу? Анализ показывает, что наиболее четкое соответствие наблюдается с синодическим лунным месяцем, имеющим средний период 29,5 суток. Это наглядно демонстрирует усреднение результатов измерений радиоактивности ^{90}Sr ^{90}Y по 87 циклам синодического месяца [14], [15], [16], [17]. Скорость счета в новолунии в среднем на 0,02% выше, чем в полнолунии. Без специального анализа такие изменения, в отличие от годовых, совершенно незаметны, и только наложение эпох и усреднение по большому числу циклов позволяет вполне достоверно выявить ритмы столь небольшой амплитуды.

В области более коротких периодов отчетливо заметен пик *солнечно-суточного* периода, около которого видны пики, соответствующие *звездно-суточному* и *лунно-суточному* периодам [14], [15], [16], [17]. Амплитуда околосуточных вариаций не превышает тысячных долей процента от средней величины и, в отличие от вариаций с годовыми и месячными периодами, нельзя с уверенностью утверждать, что они не вызваны полностью или частично температурными влияниями на измерительную аппаратуру.

Подводя итоги этого раздела с учетом результатов, полученных при использовании разнообразных детекторов и радионуклидов [1-19] можно сделать следующие выводы:

- Ритмические изменения характерны для бета распадов и незаметны в альфа распадах.
- Величина обнаруженного эффекта с периодом 1 год около 0,1% от среднего значения, максимумы с января до марта, минимумы с июля до сентября.
- Амплитуды и фазы колебаний скорости бета распадов у радионуклидов с периодами полураспада от 2,6 часов до 300000 лет близки.
- Амплитуда колебаний с периодом около 1 месяца 0,01%.
- Амплитуда колебаний с периодом около суток не превышает тысячных долей процента.

III. КРАТКОВРЕМЕННЫЕ ВСПЛЕСКИ АКТИВНОСТИ БЕТА РАДИОАКТИВНЫХ НУКЛИДОВ

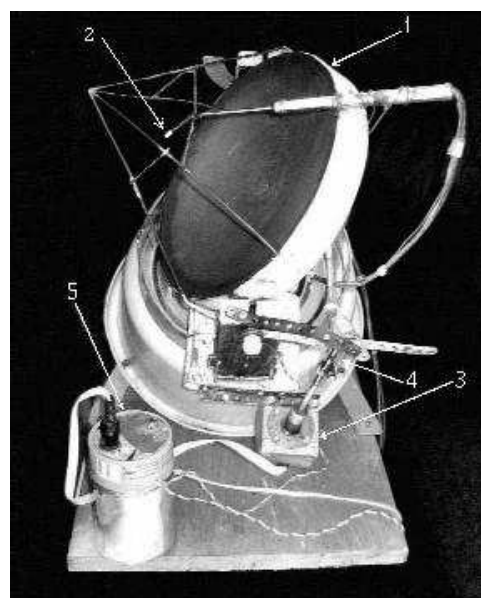


Рис. 5. Телескоп для наблюдения всплесков. 1 – стальное зеркало с параболической поверхностью, 2 – счетчик Гейгера с закрепленным на нем бета источником, 3 – шаговый двигатель, 4 – механизм поворота вокруг оси склонений, 5 – устройство управления шаговым двигателем.

Сильные всплески скорости счета бета частиц были обнаружены при продолжительном сканировании небесной сферы своеобразными телескопами, в которых бета источник расположен в фокусе параболического зеркала. Один из такого рода телескопов, с помощью которого получены наиболее яркие результаты, имеет стальное зеркало с параболической поверхностью диаметром 22 см с фокусным расстоянием 10 см (рис. 5). В фокусе расположен маленький бета источник ^{60}Co , соединенный с миниатюрным счетчиком Гейгера. Подобно астрономическим телескопам, телескоп имеет две оси вращения. Одна параллельна оси Земли. Другая ось перпендикулярна земной оси. Такая конструкция позволяет определять, в какую область небесной сферы телескоп направлен. Подробное

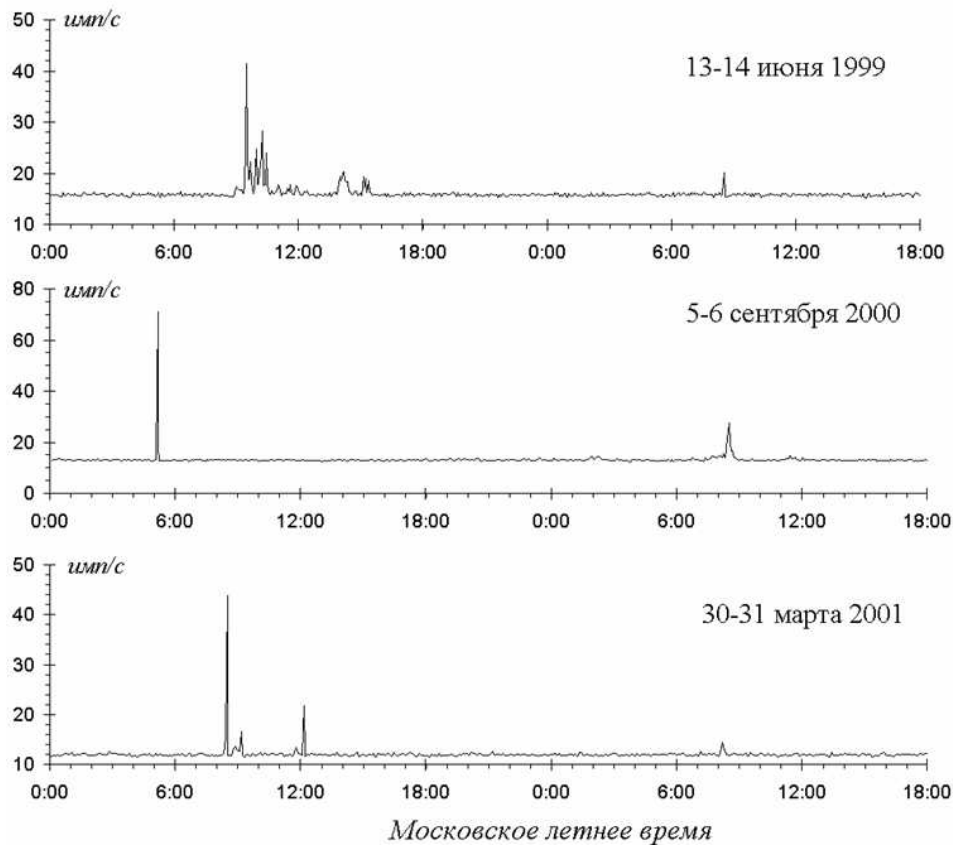


Рис. 6. Примеры записи всплесков скорости счета ^{60}Co , расположенного в фокусе телескопа-рефлектора [16].

описание методики этих экспериментов и полученных результатов можно найти в книге [16] и статье [21].

На первом этапе исследований телескоп был ориентирован в направлении, близком к восточному, при фиксированном наклоне над горизонтом. Вращаясь вместе с Землей, телескоп “просматривал” полосу небесной сферы шириной около 1° . Скорость счета непрерывно регистрировалась компьютером. Астрономические координаты места небесной сферы, на которое в данный момент направлен телескоп (склонение и прямое восхождение), определялись с погрешностью около 1° исходя из наблюдений за движением изображения Солнца. Иногда, с интервалами несколько месяцев, регистрировались всплески скорости счета продолжительностью от нескольких секунд до часа, при которых скорость счета многократно превышала фоновую (рис. 6). Обнаружить эти всплески удалось только благодаря большой длительности почти непрерывных наблюдений, так как общая продолжительность зарегистрированных всплесков не превышала $1/1000$ от времени работы установки.

Результативность наблюдений повысилась до нескольких всплесков в сутки при переходе от одномерного сканирования к двумерному. Для этого телескопу было придано колебательное движение перпендикулярно линии сканирования, связанной с суточным вращением Земли. Амплитуда колебаний

до 40° , “прямой ход” около 10 мин, “обратный ход” около 1 минуты, время начала и конца обратного хода регистрируется компьютером с точной привязкой ко времени, что позволяет определять, в какую точку небесной сферы телескоп “смотрит” в момент регистрации всплеска.

Важные результаты были получены при использовании сцинтилляционного детектора, позволяющего более четко выделять бета частицы с энергией, близкой к максимальной энергии бета спектра [17]. В фокус параболического зеркала был помещен источник ^{90}Sr ^{90}Y . Испускаемые бета частицы регистрировались детектором, состоящим из стильбенового сцинтиллятора и так называемого “кремниевого ФЭУ”. Такой детектор позволяет не только считать частицы, но и определять их энергию. Электронная схема позволяет проводить регистрацию по двум каналам. В первом регистрировались импульсы от частиц почти всего бета спектра. Порог дискриминации во втором канале поднят до величины, при которой скорость счета на три порядка величины меньше скорости счета в первом канале, но намного больше фонового счета без источника. В этом канале регистрировались бета частицы, имеющие энергию вблизи границы бета спектра 2,3 МэВ.

На рис. 7 показан фрагмент записи сигналов в этих двух каналах. В обоих каналах видны совпадающие по времени всплески скорости счета. Причем, величина

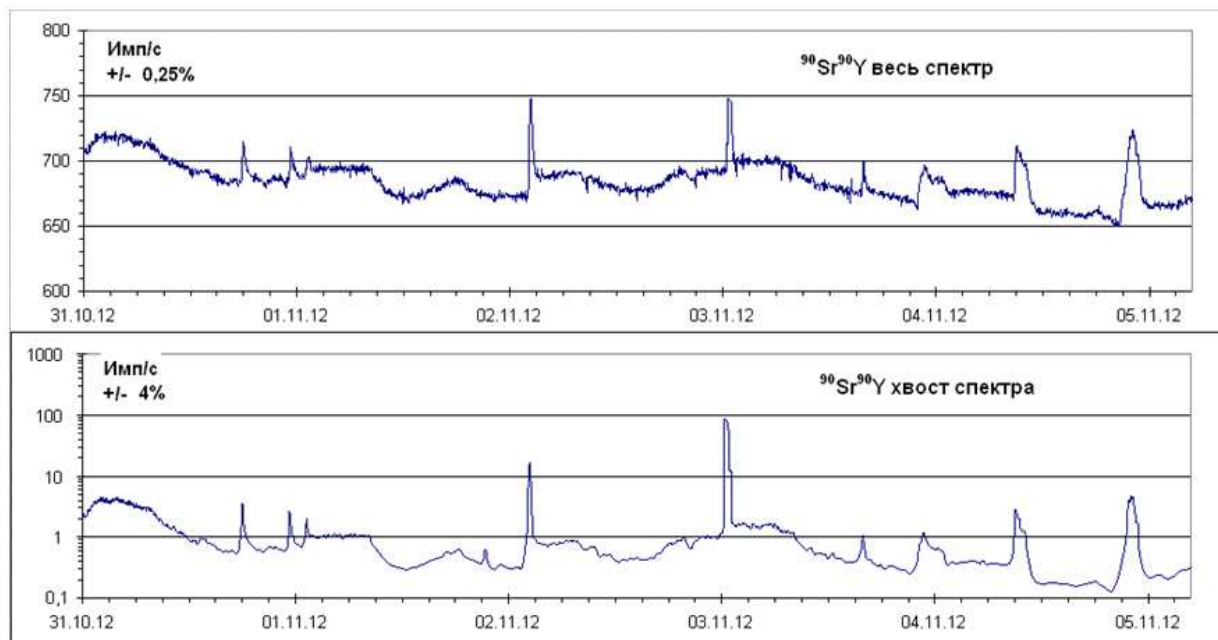


Рис. 7. Сопоставление всплесков скорости счета при различных уровнях дискриминации. По горизонтальной оси даты 2012 г.

этих всплесков в канале, где регистрируются частицы с энергией, близкой к граничной, примерно равна величине всплесков в канале, где регистрируются частицы всего спектра. Это указывает на то, что в ходе исследуемого эффекта возникают частицы, имеющие энергию, близкую к граничной, а не “размазанный” спектр, присущий обычному бета распаду. Таким образом, во время всплесков происходит не интенсификация обычного “прямого” бета распада, а протекает ядерная реакция типа “обратный” бета распад, в результате которой при взаимодействии нейтрино с ядрами возникающие электроны не распределены по спектру, а имеют фиксированную энергию.

Проведенные исследования дают основания для следующих обобщений [16], [17], [21]:

- Динамика всплесков во времени разнообразна. Наиболее простой вид - одиночные всплески продолжительностью несколько секунд. При этом возрастание скорости счета может превышать три порядка. Более длительные события (продолжительностью до нескольких часов) состоят из коротких всплесков различной амплитуды, сложным образом распределенных во времени.
- Число всплесков в сутки и их связь с ориентацией телескопа однозначно не воспроизводятся, хотя в соседние дни иногда наблюдаются всплески в близких районах небесной сферы.
- Распределение по небесной сфере направлений телескопа, при которых зарегистрированы всплески, неравномерное. На разных участках число зарегистрированных событий на квадратный градус различается более чем на 2 порядка.
- Во время всплесков протекает ядерная реакция типа “обратный бета распад”, в результате кото-

рой при взаимодействии нейтрино с ядрами возникающие электроны не распределены по спектру, а имеют энергию, превышающую максимальную энергию бета частиц спонтанных распадов.

IV. ВЛИЯНИЕ МЕДЛЕННЫХ НЕЙТРИНО НА БЕТА РАДИОАКТИВНОСТЬ

Гипотеза о связи вариаций скорости распада бета источников с нейтрино, возникающими в ядерных процессах на Солнце [7-13], вызывает большое сомнение в связи с чрезвычайной слабостью взаимодействия с веществом нейтрино, возникающими в ядерных реакциях. Впервые на это указали Бете и Пайерлс вскоре после появления гипотезы о нейтрино [31]. Их подход основан на предположении, что вероятности прямых и обратных процессов одинаковы, а размер области взаимодействия соответствует длине волны де-Бройля нейтрино. Считая, что этот подход справедлив не только в релятивистской области, получим формулу

$$\sigma = \lambda^3 / Tv \quad (3)$$

где σ - сечение реакции, λ - длина волны де-Бройля нейтрино, T - среднее время жизни радиоактивных ядер, v - скорость нейтрино. В этой формуле λ^3 - объем, в котором происходит взаимодействие, а Tv - длина, которую проходит нейтрино за время бета процесса, характерное для данного нуклида.

В случае релятивистских нейтрино, с которыми имеют дело в ядерной физике, $\lambda = hc/E$ (h - постоянная Планка, c - скорость света, E - энергия нейтрино), соотношение (3) переходит в формулу

$$\sigma = h^3 c^2 / E^3 T. \quad (4)$$

Подставив в (4) типичные для ядерной физики значения $E = 1 \text{ МэВ}$ ($1,6 \cdot 10^{-13} \text{ Дж}$), $T=1000 \text{ с}$, получим значение $\sigma \sim 6 \cdot 10^{-48} \text{ м}^2$, которое впоследствии было подтверждено экспериментами [32].

Из соотношения (4) следует, что

$$n = N\phi\sigma = N\phi h^3 c^2 / E^3 T = A\phi h^3 c^2 / E^3 \quad (5)$$

где n - число актов обратных бета распадов в секунду, $A = N/T$ - число прямых бета распадов в секунду (активность источника), N - общее число радиоактивных ядер, ϕ - плотность потока нейтрино.

Найдем отношение скорости обратных бета распадов к скорости спонтанной бета радиоактивности $K = n/A$, воспользовавшись соотношением (5):

$$K = \phi h^3 c^2 / E^3 \quad (6)$$

Подставив в (6) плотность потока солнечных нейтрино $\phi \sim 6 \cdot 10^{14} \text{ м}^{-2} \text{ с}^{-1}$ [32], получим $K \sim 3 \cdot 10^{-30}$. Столь ничтожное изменение активности измерить нереально.

В случае имеющих массу покоя нейтрино очень низких энергий (*реликтовых нейтрино*) $v \ll c$, $\lambda = h/mv$ (m - масса нейтрино) соотношение (3) переходит в формулу

$$\sigma = h^3 / m^3 v^4 T. \quad (7)$$

Так как нейтрино, обладающие очень маленькой кинетической энергией и энергией покоя, не могут дать заметный вклад в энергетику ядерных реакций, они могут реагировать лишь с ядрами, не имеющими энергетического порога. Такие ядра обладают бета радиоактивностью.

Следует заметить, что устоявшийся термин “реликтовые нейтрино” возник в связи с тем, что первоначально наличие во Вселенной огромного числа нейтрино с очень низкими энергиями было предсказано теорией “большого взрыва”. Но нельзя исключить, что могут быть и иные источники таких нейтрино. Для нас важно, что эти частицы имеют массу покоя и скорость движения настолько низкую, что они удерживаются гравитационными полями Галактики, звезд и иных массивных объектов. Поэтому лучше такие частицы называть “медленные нейтрино”. Нельзя исключить также, что аномалии в бета распадах связаны не только с нейтрино, а с иными электронейтральными частицами, способными вступать в слабые взаимодействия. Но мы рассматриваем лишь нейтрино, так как исходное допущение о равной вероятности прямых и обратных бета распадов подразумевает идентичность испускаемых при спонтанных распадах и поглощаемых при обратных бета распадах частиц.

Из соотношения (7) следует, что

$$n = N\phi\sigma = A\phi h^3 / m^3 v^4, \quad (8)$$

где n - число актов обратных бета распадов в секунду, $A = N/T$ число прямых бета распадов в секунду,

N - общее число радиоактивных ядер, ϕ - плотность потока нейтрино.

Найдем отношение скорости обратных бета распадов к скорости спонтанной бета радиоактивности $K = n/A$, воспользовавшись соотношением (8):

$$K = \phi h^3 / m^3 v^4. \quad (9)$$

Важная особенность соотношения (9) - независимость от среднего времени жизни ядер T (или периода полураспада ядер $T_{1/2} = 0,693T$). Любые бета радиоактивные источники, находясь в одинаковом потоке медленных нейтрино, приобретают одинаковое относительное увеличение активности. Если при своем движении Земля проходит области с различной скоростью и плотностью потока нейтрино, должны происходить одинаковые относительные изменения активности различных бета источников.

Эти расчеты не претендуют на точность, но наглядно показывают, что нейтринные потоки могут быть вполне ощутимым космическим агентом. В дальнейшем мы будем считать, что агентом, вызывающим дополнительные бета распады, являются нейтрино, движущиеся в гравитационном поле Галактики. Помимо галактических нейтрино, по-видимому, на бета радиоактивность могут влиять нейтринные потоки, движущиеся в околосолнечных и околосолнечных гравитационных полях [33]. Но оценка их влияния на радиоактивность пока проблематична.

Соединив результаты астрономических наблюдений с соотношением (9), можно сделать оценку плотности потока нейтрино, вызывающих периодические изменения скорости бета распадов. Величина эффекта сильно зависит от скорости ($\sim 1/v^4$). Это обстоятельство является основной причиной колебаний с периодом 1 год.

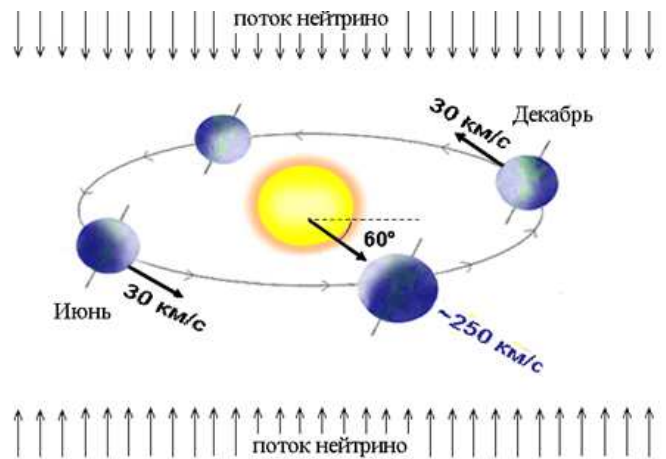


Рис. 8. Движение системы Солнце - Земля в потоке галактических нейтрино.

Скорость приходящего к Солнечной системе нейтринного потока суммируется со скоростью орбитального движения Земли вокруг Солнца. Согласно [16],

[33], в районе Солнечной системы потоки темной материи, включая нейтрино, преимущественно движутся как к центру Галактики, так и от центра со скоростью около $3 \cdot 10^5$ м/с. Солнечная система движется со скоростью около $2,5 \cdot 10^5$ вокруг центра Галактики по орбите, близкой к круговой (рис. 8). Скорость движения Земли вокруг Солнца $3 \cdot 10^4$ м/с. Исходя из этих данных, можно рассчитать, что скорость встречи Земли с потоком галактических нейтрино меняется на протяжении года от $V_{min} = 3,7 \cdot 10^5$ до $V_{max} = 4,1 \cdot 10^5$ м/с.

При изменении скоростей от V_{min} до V_{max} возрастание активности за счет обратного бета распада меняется на $\Delta K = \frac{\phi h^3}{m^3}(V_{min}^{-4} - V_{max}^{-4}) = 2a$, где a – амплитуда относительного изменения активности. Отсюда следует, что

$$\phi = \frac{2am^3}{h^3(V_{min}^{-4} - V_{max}^{-4})}. \quad (10)$$

В работах [1-18] обнаружено изменение скорости счета бета частиц с годичным периодом величиной до 0,3%. Эти результаты доказывают существование вариаций, но они не позволяют судить о величине a , так как были получены при сильном подавлении бета частиц спонтанного распада. Прецизионные измерения с регистрацией всех или большей части бета распадов [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29] не выявили вариаций с амплитудой больше 0,01%. Положив $a = 0,0001$, мы сможем оценить верхнюю границу величины ϕ .

В настоящее время нет точных данных о массе электронного нейтрино (антинейтрино). Разнообразные эксперименты и астрономические наблюдения указывают, что она не превышает 1 эВ [32]. Соотношение (10), если принять $a = 0,0001$, $m=1$ эВ, $V_{min} = 3,7 \cdot 10^5$ м/с и $V_{max} = 4,1 \cdot 10^5$ м/с, дает $\phi = 3 \cdot 10^{10}$ м⁻²с⁻¹. Такая плотность потока соответствует массовой плотности $\rho = \phi m/v = 1,3 \cdot 10^{-31}$ кг/м³, что не противоречит астрономическим данным [16], [33], [32].

Обратим внимание на то, что длина волны де-Бройля $\lambda = h/mv$ медленных нейтрино с массой 1 эВ, движущихся в Галактике со скоростью около $4 \cdot 10^5$ м/с относительно земного наблюдателя, имеет величину порядка 1 мм. Это означает, что область взаимодействия охватывает огромное число атомов ($\sim 10^{20}$ в конденсированном веществе), в отличие от релятивистских нейтрино, которые взаимодействуют лишь с одной частицей. Это является главной причиной радикального увеличения эффективности взаимодействия нейтрино с веществом при очень низких энергиях. Другой причиной является то, что скорость движения невелика, в результате чего продолжительность контакта нейтрино с каждой частицей вещества становится намного больше, чем в случае “ядерных” нейтрино, движущихся со скоростью близкой к скорости света. Взаимодействие медленных нейтрино с веществом подобно взаимодействию света с прозрачной средой [16]: происходит преломление, отражение, рассеяние на неоднородностях

практически без энергообмена. Поглощение возможно лишь при взаимодействии с бета радиоактивными ядрами. Кроме того, в потоках медленных нейтрино возможна интерференция и дифракция.

Если поверхность раздела сред достаточно гладкая (неровности меньше длины волны), преломление и отражение происходит по законам геометрической оптики, что делает возможной фокусировку линзами или зеркалами. Это обстоятельство позволяет создать телескопы для медленных нейтрино, используя зеркала с вогнутой параболической поверхностью с размещенным в фокусе бета источником. Преимущество зеркал перед линзами состоит в одинаковом положении фокуса для любого фокусируемого агента. Коэффициенты отражения и преломления влияют лишь на степень усиления плотности потока в фокусе χ .

Для телескопов диаметром D и фокусным расстоянием f при действии мононаправленного агента, имеющего длину волны λ , $\chi = 0.14kD^4/f^2\lambda^2$, где k – коэффициент, учитывающий потери при отражении от зеркал или в результате поглощения в линзах. Телескоп, упомянутый в предыдущем разделе, имеет диаметр 22 см и фокусное расстояние 10 см. Для такого телескопа при $\lambda = 1$ мм $\chi = 3,3 \cdot 10^5 k$. Величина k неизвестна. Но ясно, что телескоп дает большое усиление даже при очень слабом отражении от зеркала. Например, при $k = 0,01$ $\chi = 3300$.

Телескопы имеет смысл использовать лишь в том случае, если регистрируемый агент является узко направленным. Наличие узко направленных пучков в потоках медленных нейтрино связано с влиянием на их движение гравитационных полей. Траектории движения медленных нейтрино, так же как и других объектов темной материи, не отличаются от траекторий любых других космических объектов (звезд, планет, астероидов, космической пыли и т.п.) и могут быть рассчитаны обычными методами небесной механики с учетом квантовых эффектов при высокой концентрации частиц. На потоки, связанные с орбитальными движениями, накладываются явления, связанные с гравитационной фокусировкой потоков при прохождении их мимо небесных тел. Сущность эффекта гравитационной фокусировки состоит в том, что траектории частиц, пролетающих мимо массивного тела, например звезды, изгибаются к оси, соединяющей центр гравитирующего тела и наблюдателя. Величина изгиба зависит от расстояния траектории до центра гравитации. Существует такое расстояние, при котором изогнувшаяся траектория попадает точно в наблюдателя. Все частицы, проходящие на таком расстоянии от центра гравитации, “схлопываются” в точке наблюдения, в результате чего плотность потока резко возрастает. При гравитационной фокусировке могут концентрироваться даже потоки с “размытым” угловым распределением, образуя почти мононаправленные пучки с высокой плотностью потока [16], [33].

Этот эффект аналогичен хорошо известному гравитационному линзированию света. Но в связи с тем, что скоро-

сти частиц темной материи (включая нейтрино) много меньше скорости света, их фокусировка гравитационными полями небесных тел происходит несравненно сильнее. Поскольку гравитационная фокусировка происходит при вполне определенном взаимном положении фокусирующего небесного тела и мишени, которые находятся в движении, этот эффект должен наблюдаться в виде всплесков. Именно такой характер сигналов наблюдался при работе с такого рода телескопами, в частности, с телескопом, описанным в предыдущем разделе этой статьи. Сильные всплески, при которых скорость счета бета частиц возрастала на 2 - 3 порядка величины, регистрировались довольно редко (в лучшем случае, несколько раз в сутки) в непредсказуемые моменты времени (см. рис. 6 и 7). Но, помимо этого, были зарегистрированы события, которые произошли в предсказанное время при направлении телескопа в заданный район небесной сферы.

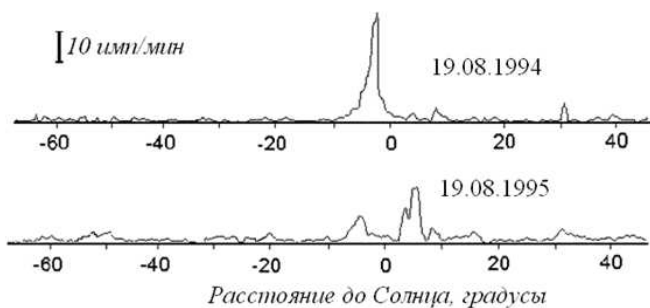


Рис. 9. Фрагменты записи сигнала при сканировании полосы небесной сферы со склонением от 12 до 15 градусов 19 августа 1994 г. и 19 августа 1995 г. В эти дни звезда ν Leo проходила от центра Солнца на расстоянии 5' [16], [17].

Замысел этого эксперимента опирался на идею о гравитационной фокусировке потоков медленных нейтрино некоторой звездой и вторичной фокусировке Солнцем. Наблюдать этот эффект можно в том случае, если звезда, центр Солнца и наблюдатель, находящийся на Земле, находятся на одной прямой, т.е. происходит соединение звезды и Солнца. Тесные соединения Солнца с не слишком далекими звездами – довольно редкие события, время которых несложно определить, используя астрономические атласы. Например, 19 августа каждого года звезда ν Leo проходит на расстоянии 5 угловых минут от центра Солнца. 19 августа 1994 г. телескоп был ориентирован таким образом, чтобы трасса сканирования небесной сферы проходила через Солнце. Когда телескоп оказался направленным на область вблизи Солнца, был зарегистрирован сильный всплеск скорости счета. Аналогичный всплеск был зарегистрирован ровно через год (рис. 9). Подобные всплески были зарегистрированы 1 и 28 августа 1994 г., когда происходили тесные соединения с Солнцем звезд δ Спс и 45 Leo, а также многократно 29 и 30 июля 1994 г., когда солнечный диск проецировался на рассеянное звездное скопление M44 [16]. В другие дни значительных всплесков скорости счета при

сканировании околосолнечной области небесной сферы обнаружено не было.

V. ВЫВОДЫ

В различных экспериментах обнаружены периодические изменения скорости счета бета-частиц с амплитудой до десятых долей процента. Однако такие вариации могут быть обнаружены только при преобладающей регистрации частиц с энергией около максимальной энергии бета-спектра. Это указывает на то, что наблюдаемые колебания скорости счета связаны с действием потоков нейтрино. Об этом также свидетельствует отсутствие подобных аномалий в альфа-распадах, в которых нейтрино не участвует. Эксперименты, в которых регистрируется большинство частиц бета спектра, не показывают периодических отклонений от обычного бета-распада более 0,01%. Это указывает на то, что периодические аномалии не превышают 1/10000 от средней скорости бета-распада. Краткосрочные всплески скорости счета бета частиц можно наблюдать при размещении радиоактивного источника в фокусе вогнутого параболического зеркала. Эти всплески могут сильно превышать нормальную скорость счета. Энергия регистрируемых частиц, как и в случае периодических аномалий, близка к максимальной энергии спектра спонтанных бета-распадов. В отличие от гипотезы о влиянии на бета радиоактивность солнечных нейтрино, предположение о возможном участии космических медленных нейтрино в процессе бета распада позволяет, не выходя за рамки существующих научных знаний, комплексно объяснить не только периодические и спорадические изменения скорости бета распадов, но и ряд других связанных с бета радиоактивностью явлений, например, непонятные результаты, полученные при измерении массы нейтрино путем исследования бета распада трития [15], [17], [34]. Важно отметить, что гипотеза о влиянии медленных нейтрино на бета распада дает экспериментально проверяемые прогнозы, некоторые из которых уже подтверждены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] H. Siegert, H. Shrader, U. Schotzlis. Half-life Measurements of Europium Radionuclides and the Long-term Stability of Detectors. *Appl. Radiat. Isot.*, 49:1397–1401, 1998.
- [2] А.Г. Пархомов. Исследование неслучайных вариаций результатов измерений радиоактивности. Атлас временных вариаций природных, антропогенных и социальных процессов, т. 3, М.: Янус-К, 2002 с. 607-612.
- [3] K.J. Ellis. The effective half-life of a broad beam $^{238}\text{PuBe}$ total body neutron irradiator. *Phys. Med. Biol.*, 35(8):1079–1088, 1990.
- [4] D.E. Alburder, G. Harbottle, E.F. Norton. Half-life of ^{32}Si , Earth and Planet. *Sci. Lett.*, 78:169, 1986.
- [5] А.Г. Пархомов. Researches of alpha and beta radioactivity at long-term observations, arXiv:1004.1761v1 [physics.gen-ph] (2010).
- [6] P.A. Sturrock, A.G. Parkhomov, E. Fischbach, J. H. Jenkins. Power Spectrum Analysis of LMSU Nuclear Decay-Rate Data. *Astropart. Phys.*, 35:755–758, 2012.
- [7] J.H. Jenkins, et al. Evidence of correlations between nuclear decay rates and Earth-Sun distance. *Astropart. Phys.*, 32:42–46, 2009.

- [8] P.A. Sturrock, J.B. Buncher, E. Fischbach et al. Power Spectrum Analysis of Physikalisch-Technische Bundesanstalt Decay-Rate Data: Evidence for Solar Rotational Modulation, arXiv:1010.2225v1 [astro-ph.SR] (2010).
- [9] J.H. Jenkins et al. Evidence for Correlations Between Nuclear Decay Rates and Earth-Sun Distance, arXiv:0808.3283v1 [astro-ph] (2008).
- [10] J.H. Jenkins et al. Additional experimental evidence for a solar influence on nuclear decay rates, arXiv:1207.5783v1 [nucl-ex] (2012).
- [11] H. Schrader. Seasonal variations of decay rate measurement data and their interpretation. *Applied Radiation and Isotopes*, 114:202–213, 2016.
- [12] P.A. Sturrock, et al. Comparative study of beta-decay data for eight nuclides measured at the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. *Astropart. Phys.*, 59:47–58, 2014.
- [13] E.D. Falkenberg. Radioactive decay caused by neutrinos? *Apeiron*, 8 (2) (2001) 32-45.
- [14] A.G. Parkhomov. Periods Detected During Analysis of Radioactivity Measurements Data, arxiv:1012.4174v1 [physics.gen-ph] (2010).
- [15] A.G. Parkhomov. Deviations from beta radioactivity exponential drop. *J. Mod. Phys.*, 2:1310–1317, 2011.
- [16] А.Г. Пархомов. *Космос. Земля. Человек. Новые грани науки*. Наука, М., 2009. 272 с.
- [17] А.Г. Пархомов. Исследование альфа и бета радиоактивности при многолетних измерениях. Презентация доклада на семинаре ИЯИ РАН. <http://www.inr.ru/rus/kud-sem/parkhomov-18-02-13.pdf>.
- [18] A.G. Parkhomov. Influence of Relic Neutrinos on Beta Radioactivity, arXiv:1010.1591v1 [physics.gen-ph] (2010).
- [19] J.H. Jenkins, E. Fischbach. Perturbation of nuclear decay rates during the solar flare of 2006 December 13. *Astropart. Phys.*, 31:407–411, 2009.
- [20] A.G. Parkhomov. Effect of radioactivity decrease. Is there a link with solar flares? arXiv:1006.2295v1 [physics.gen-ph] (2010).
- [21] A.G. Parkhomov. Bursts of Count Rate of Beta-Radioactive Sources during Long-Term Measurement. *International Journal of Pure and Applied Physics*, 1(2):119–128, 2005.
- [22] E.B. Norman, E. Browne, H.A. Shugart, T.H. Joshi, R.B. Firestone. Evidence against correlations between nuclear decay rates and Earth-Sun distance. *Astropart. Phys.*, 31:135–137, 2009.
- [23] P.S. Cooper. Searching for modifications to the exponential radioactive decay law with the Cassini spacecraft. arXiv:0809.4248v1 [astro-ph] (2008).
- [24] E. Bellotti, C. Brogini, G. Di Carlo, et al. Search for correlations between solar flares and decay rate of radioactive nuclei. *Physics Letters B*, 720:116–119, 2013.
- [25] T.M. Semkow, et al. Oscillations in radioactive exponential decay. *Physics Letters B*, 675:415–419, 2009.
- [26] S. Pommé, H. Stroh, J. Paepen et al. Evidence against solar influence on nuclear decay constants. *Physics Letters B*, 761:281–286, 2016.
- [27] S.D. Bergeson, J. Peatross, M.J. Ware. Precision long-term measurements of beta-decay-rate ratios in a controlled environment. *Physics Letters B*, 767:171–176, 2017.
- [28] E. Bellotti, et al. Precise measurement of the ^{222}Rn half-life: A probe to monitor the stability of radioactivity. *Physics Letters B*, 743:526–530, 2015.
- [29] E. Bellotti, C. Brogini, G. Di Carlo, M. Laubenstein, R. Menegazzo. Search for time modulations in the decay constant of ^{40}K and ^{226}Ra at the underground Gran Sasso Laboratory. arXiv:1802.09373v1 [nucl-ex] (2018).
- [30] *Таблицы физических величин. Под ред. И.К.Кикоина*. Атомиздат, М., 1976. 958 с.
- [31] H. Bethe, R. Peierls. The 'neutrino'. *Nature*, 133.3362:532, 1934.
- [32] C. Giunti, C. W. Kim. *Fundamentals of neutrino physics and astrophysics*. Oxford University Press, Oxford, 2007.
- [33] А.Г. Пархомов. Распределение и движение скрытой материи. - М.: МНТЦ ВЕНТ, 1993, 76 с. http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/parkhomov_raspredelenie.pdf.
- [34] В.М. Лобашев и др. Измерение массы нейтрино в бета-распаде трития. *Вестник РАН*, 73(1):14–27, 2013.

О связи космологии и прикладной ядерной физики (Рецензия на статью А.Г. Пархомова 'Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины')

В.И. Высоцкий

Вопросы, которые рассмотрены в статье А.Г. Пархомова "Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины", представляют большой интерес как с точки зрения развития и уточнения общих представлений о Вселенной, так и с прикладной точки зрения, поскольку они касаются возможности внешнего воздействия на те ядерные процессы и ядерные системы, которые составляют неотъемлемую часть современной цивилизации и, в частности, проблемы безопасности ядерной энергетики.

Хорошо известно, что бета процессы являются очень важной составляющей цикла ядерных превращений в реакторах на основе деления урана и других трансурановых изотопов. По этой причине надежно регистрируемые периодические (суточные, месячные и годовые) вариации интенсивности этих процессов являются исключительным раздражителем для апологетов "традиционной" и немодернизируемой ядерной физики и требуют быстрого выяснения причин таких аномалий.

Автор статьи давно и успешно занимается этим вопросом и неоднократно высказывал ранее свое понимание их природы. С моей точки зрения его гипотеза о том, что эти процессы связаны с космологическими причинами и обоснованы воздействием внесолнечных и внеземных нейтринных потоков, очень убедительная и достаточно обоснованная.

Особенно хорошо эта гипотеза, основанная на нейтрино-индуцированном прямом (с превращением нейтронов ядра в протоны и электроны) и обратном (с превращением протонов ядра в нейтроны и позитроны), работает в случае годовых осцилляций, поскольку ее однозначно можно связать с изменением

относительной скорости Земли и потока реликтовых нейтрино. Такое же объяснение может быть использовано для обоснования гораздо меньших суточных вариаций скорости бета-распада.

К сожалению, автор не привел (а возможно их и не существует) данные о сравнении эффективностей и временной (в пределах нескольких лет) корреляции осцилляций прямых и обратных бета процессов с участием электронных нейтрино и электронных антинейтрино, что сразу ответило бы на многие вопросы о природе таких явлений.

Более сложный вопрос касается месячных вариаций вероятности бета-распада, поскольку их можно обсуждать только на не очень обоснованной гипотезе о гравитационном линзировании потока нейтрино гравитационным полем Луны или влиянии луны на плотность локализованного нейтринного поля около Земли.

Очень интересный анализ сделан автором статьи в разделе статьи, касающемся вопроса о возможности использования зеркальных телескопов для фокусировки космических нейтрино. Эта гипотеза основывается на экспериментальных фактах, которые свидетельствуют о существенном изменении вероятности бета процессов при помещении соответствующих источников в фокус телескопа.

Очень интересный анализ сделан автором статьи в разделе статьи, касающемся вопроса о возможности использования зеркальных телескопов для фокусировки космических нейтрино. Эта гипотеза основывается на экспериментальных фактах, которые свидетельствуют о существенном изменении вероятности бета процессов при помещении соответствующих источников в фокус телескопа.

Статья очень хорошо иллюстрирована данными мно-

жества экспериментов, что несомненно способствует ее пользе для читателей.

Необходимо сделать одно замечание, относящееся к тексту статьи.

Статья начинается со слов автора “До недавнего времени строго экспоненциальный характер изменения скорости распадов радиоактивных нуклидов считался несомненным”.

Это, в общем правильное, утверждение имеет несколько исключений. Одно из них касается реализованной возможности управления спонтанным распадом гамма-активных ядер. В работе [1] была теоретически предсказана (а в [2], [3] - экспериментально обнаружена и исследована) возможность существенного (в разы) изменения вероятности спонтанного распада при расположении мессбауэровских радионуклидов Co^{57} (Fe^{57}) и Sn^{119m} на расстоянии несколько см от специальных экранов, содержащих аналогичные, но невозбужденные ядра и представляющих собой, в частности, трубку диаметром несколько см. Эксперименты показали, что вероятность распада этих нуклидов при такой конфигурации уменьшилась почти в 3 раза, если учитывать только мессбауэровскую компоненту. Физический механизм такого влияния был детально рассмотрен в работах [1], [2] и связан с тем, что согласно базовым положениям квантовой механики и электродинамики любой спонтанный процесс является частично индуцированным за счет влияния (взаимодействия с ядром) нулевых колебаний соответственного поля: для гамма-квантов – электромагнитного вакуума, для бета-распадов – электрон-позитронного вакуума и т.д. По этой причине помещение источника в часть пространства, окруженную экраном из аналогичных ядер, приводит к существенному изменению свойств этого вакуума в данной области и изменению закона спонтанного распада.

Опосредованно эта задача также относится к кругу задач, рассматриваемых А.Г.Пархомовым в данной статье, поскольку, например, образование возбужденного мессбауэровского ядра Fe^{57*} происходит путем реакции электронного захвата $Co^{57} + \beta^- = Fe^{57*} + \nu$.

Еще одно (чисто техническое) замечание относится к некоторым численным оценкам.

В статье в качестве базовой величины для последующего анализа принята масса нейтрино 1 эВ. Исходя из этой величины, определена длина волны этих частиц (≈ 1 мм) и указано общее число ядер, с которыми она взаимодействует ($\sim 10^{20}$).

Можно сделать некоторые уточнения, относящиеся к этим оценкам. Есть достаточно и многократно обоснованные данные, которые свидетельствуют, что эта масса не превышает 0.28 эВ (напр., Shaun A. Thomas, Filipe B. Abdalla, and Ofer Lahav. Upper Bound of 0.28 eV on Neutrino Masses from the Largest Photometric Redshift Survey. *Phys. Rev. Lett.* 2010, Vol. 105, №3, P. 031301).

В целом статья А.Г. Пархомова, который является не только выдающимся экспериментатором в области LENS, но и экспертом, хорошо понимающим фундаментальные вопросы как ядерной физики, так и космологии, является очень полезным пособием для всех, кто хотел бы понять эту область науки или даже работать в ней.

Я поздравляю Александра Григорьевича с хорошей статьей и желаю ему успехов.

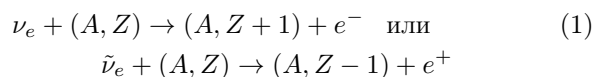
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Vysotskii V.I. The problem of controlled spontaneous nuclear gamma-decay: theory of controlled excited and radioactive nuclei gamma-decay. *Physical Review C*, 58(1):337–350, 1998.
- [2] Vysotskii V.I., Bugrov V.P., Kornilova A.A., Kuz'min R.N., Reiman S.I. The problem of gamma-laser and controlling of mossbauer nuclei decay (theory and practica). *Hyperfine Interactions*, 107:277–282, 1997.
- [3] Vysotskii V.I., Kornilova A.A., Sorokin A.A., Komisarova V.A., Reiman S.I., Riasnii G.K. Direct observation and experimental investigation of controlled gamma-decay of mossbauer radioactive isotopes by the method of delayed gamma-gamma coincidence. *Laser Physics*, 11(3):442–447, 2001.

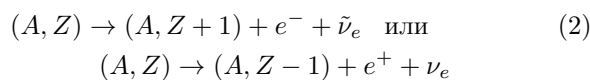
Рецензия на статью А.Г. Пархомова 'Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины'

В.А. Панчелюга

Работа А.Г. Пархомова посвящена рассмотрению периодических и спорадических изменений скорости β -распада и обсуждению возможных причин обнаруженной феноменологии. В основу работы кладется модель, в которой Александр Георгиевич утверждает, что аномалии, наблюдаемые в скорости β -распада, обусловлены ядерными реакциями, вызываемыми действием "ультрахолодных" нейтрино или антинейтрино



Наряду с (1) идет "нормальный" β -распад:



в котором периоды не наблюдаются.

Прежде рассмотрения деталей работы А.Г. Пархомова, нам хотелось бы сделать ряд предварительных замечаний, ввести своеобразную "систему координат" в исследованиях внешних воздействий на скорость радиоактивного распада.

Такие исследования начинаются практически с момента открытия радиоактивности А.Беккерелем в 1896 году. В качестве примера можно привести эксперимент Резерфорда [1], в котором некоторое количество радиоактивного газа радона заключалось в сосуде высокого давления вместе с бездымным порохом. Согласно оценкам, в момент детонации взрывчатого вещества максимальная температура в сосуде достигала 2500°C и давление порядка 1000 атм. В этих условиях γ -активность радона оставалась неизменной. Результаты подобных работ в итоге привели к заключению, что скорость радиоактивного распада постоянна при любых условиях [2].

К.ф.-м.н., с.н.с., Институт теоретической и экспериментальной биофизики, г. Пущино; victorpanchelyuga@gmail.com

Отрицательные результаты экспериментов Резерфорда по воздействию на скорость радиоактивного распада на долгие годы закрепили в мировом научном мнении устойчивое представление о том, что радиоактивный распад, если рассматриваются его мгновенные значения, является процессом случайным и непредсказуемым. С другой стороны, если мы с высокой точностью определим средние значения скорости радиоактивного распада, то он может служить аналогом ультрастабильных часов, ход которых определяется только константой распада и не зависит от каких-либо внешних воздействий.

Следовательно, мы можем условно говорить о двух "лицах" радиоактивного распада. Первый – стабильность и предсказуемость – выражается основным законом радиоактивного распада, также сформулированным Резерфордом при исследовании активности радона [3]:

$$N(t) = N_0 e^{-\lambda t} \quad (3)$$

где N_0 – число радиоактивных ядер в произвольный начальный момент $t = 0$, λ – постоянная радиоактивного распада (характеризует отдельный изотоп и дает вероятность распада одного атома в одну секунду). Данный закон справедлив только для статистических средних и в случае большого числа атомов исследуемого радиоактивного изотопа [4], [5]. На рис. 1а¹ показана зависимость (3). Как можно видеть, это гладкая, детерминированная кривая.

Второй "лик" – случайность и непредсказуемость – может быть охарактеризован выражением

$$\omega_n = \frac{(N\lambda t)^n}{n!} \exp(-N\lambda t) \quad (4)$$

где ω_n – вероятность зарегистрировать распад n частиц из полного числа N радиоактивных ядер. Выражение (4) – это известное из статистики распределение

¹Ссылки на рисунки в тексте рецензии выделены жирным шрифтом, чтобы отличать от ссылок на рисунки в рецензируемой статье, которые приводятся обычным шрифтом.

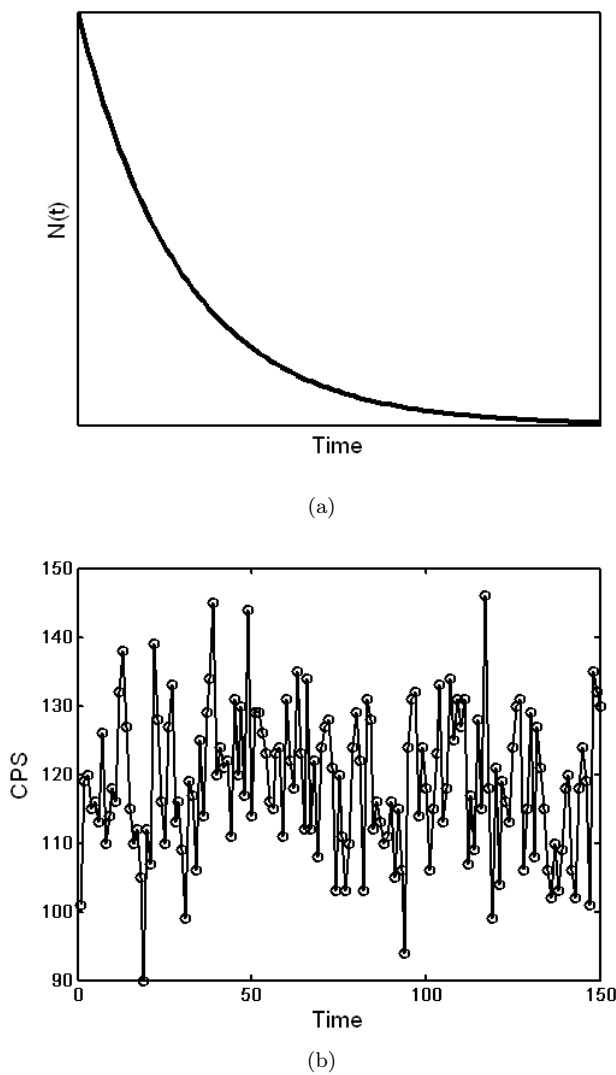


Рис. 1. Два “лика” радиоактивного распада: (а) детерминированный, ультрастабильный процесс, (б) шумоподобный процесс, мгновенные значения которого случайны и непредсказуемы. В действительности (б) показывает, как выглядит участок временного ряда, которому суждено, после соответствующего усреднения, стать точкой на кривой (а).

Пуассона, следующее из известных постулатов радиоактивного распада [6]: 1) вероятность распада атома в любой интервал времени одинакова для всех атомов в группе (все атомы идентичны); 2) факт, что некий атом распался в заданный интервал времени, не влияет на возможность другому атому распастись в тот же интервал времени (все атомы независимы); 3) вероятность распада атома в заданный интервал времени одна и та же для всех временных интервалов, которые равны заданному (среднее время жизни сравнимо с общим периодом наблюдений); 4) общее число атомов и общее число одинаковых временных интервалов является большим (поэтому важно статистическое усреднение). Последовательность, соответствующая (4), приведена на рис. 1б).

Описание радиоактивного распада на основе (3) - (4),

несмотря на то, что было создано еще в начальный период изучения радиоактивности, вошло в университетские учебники, стало основой и, фактически, единственным содержанием современного образовательного стандарта. При этом обязательно подчеркивается, что радиоактивный распад – явление принципиально статистическое [3], [4], [5], а также, что “Опыты, проведенные с радиоактивными веществами, показали, что никакие внешние условия (нагревание до высоких температур, магнитные и электрические поля, большие давления) не могут повлиять на характер и скорость распада” [5, с. 92]. Т.е., возможность, хотя бы гипотетическая, внешнего воздействия на скорость радиоактивного распада, в модели (3) – (4) полностью исключается.

Хотелось бы особо отметить, что рассмотренная выше модель была создана в доквантовый период. Появление и развитие квантовой механики позволило создать адекватные физические модели ядерных явлений. На их основе было показано, что разнообразные воздействия на электронную оболочку (сверхсильные магнитные поля, давление, изменение химического окружения, степень ионизации атома), приводящие к ее изменениям, “деформации”, могут влиять на скорость радиоактивного распада.

Выводы упомянутых моделей были подтверждены многочисленными, тщательно выполненными экспериментами. В качестве примера можно привести работу [7], в которой был исследован процесс β -распада полностью ионизированного ^{187}Re . Полная ионизация уменьшила период полураспада в 10^9 раз ($4.2 \cdot 10^{10}$ лет для нейтрального атома и 33 года для полностью ионизированного ядра). В случае α -распада вероятность рождения α -частицы в ядре связана с задачей туннелирования сквозь барьер. В работе [8] показано, что проницаемость барьера зависит от электронной оболочки. Следовательно, влияя на электронную оболочку, можно изменять также и скорость α -распада.

Т.о., категорический запрет на возможность воздействия на скорость радиоактивного распада, характерный для доквантового периода, был снят.

В отличие от работ, аналогичных [7], [8], где характерная энергия воздействия на радиоактивные изотопы, хотя и намного меньше кулоновского барьера, но все же очень значительна, в работах, исследующих периоды во временных рядах скорости радиоактивного распада (к ним относится и рецензируемая работа), как изотоп, так и регистрирующую аппаратуру стараются всячески уберечь от любых внешних влияний. В первую очередь, это воздействия геофизического происхождения: температура, давление, влажность и т.д. Отмечается, что в таких “тихих”, “невозмущенных” временных рядах присутствуют разнообразные периоды.

Продолжая аналогию с двумя “ликами”, рис. 1, необходимо отметить, что с ними связаны две кардинально отличающихся методики исследования временных рядов скорости радиоактивного распада.

В первой из них исследуемым "сигналом" является разность между теоретической кривой (1), **рис. 1а**, и соответствующим образом усредненными экспериментальными данными. В дальнейшем такие разностные временные ряды исследуются на наличие периодов традиционными методами спектрального и корреляционного анализа. Именно эту методику использует А.Г. Пархомов, как и подавляющее число исследователей (см. цитируемую в статье А.Г. литературу), изучающих отклонения регистрируемых ими временных рядов от кривой радиоактивного распада.

Ахиллесовой пятой данной методики является то, что разнообразные артефакты, как правило, тоже приводят к отклонению от кривой (1). Так, наиболее часто обсуждаемый годовой период связан с циклическим изменением практически всех геофизических процессов и, в первую очередь, температуры, к которой крайне чувствительна регистрирующая аппаратура и особенно ее полупроводниковая электроника. Поэтому необходимо применение специальных мер, чтобы такие влияния минимизировать. В случае температуры это, как правило, термостатирование, использование специальных схемных решений. Но если рассматривать полный спектр геофизических влияний, то практически никогда нельзя быть уверенным, что учтены (или хотя бы известны!) абсолютно все факторы, которые могут привести к образованию трендов в регистрируемых временных рядах. Так, например, экстремумы низкочастотных электромагнитных полей геофизического происхождения [9] совпадают с таковыми в годичном цикле, обнаруженном в рецензируемой работе А.Г.Пархомова. Но, тем не менее, этот фактор не анализируется автором работы, а экспериментальная установка никак от него не защищена.

В силу сказанного выше, использование обсуждаемой методики требует крайне тщательного анализа возможных артефактов. В статье наряду с кривыми скорости бета-распада приведены данные по радиационному фону, температуре около установки, атмосферному давлению и относительной влажности воздуха (**рис. 3**). Но при этом, к сожалению, полностью отсутствуют какие-либо количественные критерии сравнения представленных на **рис. 3** временных рядов. Автор ограничивается визуальным сравнением, которого, в данном случае, явно недостаточно. Кроме желательного в таких случаях корреляционного анализа хотелось бы иметь возможность сравнить также спектры приведенных временных рядов. Отсутствие в тексте данных по точности измерения перечисленных выше параметров, также как и шкалы по оси ординат на **рис. 3**, не дают заинтересованному читателю сделать собственные количественные оценки.

Очень желательно иметь количественный критерий синхронности временных рядов, приведенных на **рис. 2**. Также возникают вопросы о выборе величины усреднения для приведенных на **рис. 2** – **рис. 4** временных рядов. В частности, при синхронных измерениях от одного источника ^{90}Sr - ^{90}Y счетчиками СБМ-12 и СТС-

5, **рис. 2**, используется разная величина усреднения (30 и 40 часов), что должно приводить к разным масштабам по оси абсцисс для рядов, демонстрируемых как синхронные. Крайне интригующей выглядит величина усреднения 7.5 суток для рядов скорости α -распада (**рис. 4**).

Одним из сильных утверждений статьи является следующее: "Не может быть успеха в поиске вариаций в распадах, не связанных со слабым взаимодействием ..., а также в альфа-распадах, если они не являются членами цепочки, включающей бета активные нуклиды". Данное утверждение чем-то аналогично утверждению модели (3) - (4) о принципиальной невозможности внешнего влияния на скорость радиоактивного распада: такая невозможность, которая изначально заложена в теоретической модели, переносится на физическое явление. Теоретическая модель при этом неоправданно абсолютизируется.

В рассматриваемой работе высказывается, на наш взгляд, очень плодотворная гипотеза, что наблюдаемые периодические изменения в скорости бета-распадов связаны с действием нейтрино или антинейтрино, согласно (1). Но ядерные реакции на основе (1) никоим образом не исключают, например, уже упомянутый выше механизм изменения скорости α -распада через изменение вероятности туннелирования сквозь барьер [8]. Поэтому, с точки зрения модельных представлений, категорическое утверждение о невозможности нахождения периодов во временных рядах скорости α -распада, на наш взгляд, является спорным.

В качестве экспериментального подтверждения невозможности периодов в рядах α -распада приводится **рис. 4**. Отсутствие на **рис. 4** периодов аналогичных приведенным на **рис. 2** рассматривается, как доказательство их невозможности. Но отсутствие периодов, основанное на визуальной оценке, ни в коем случае не может служить подобным доказательством. Рассмотрим классический пример полигармонического сигнала, к которому добавлен слабый шум, **рис. 2** [10]. Исходный сигнал показан на **рис. 2а**. Он содержит три гармонические составляющие, к которым добавлена нормально распределенная шумовая компонента с нулевым средним. Визуальная оценка, в данном случае, не дает возможности ни определить регулярные составляющие, ни даже сказать, что они присутствуют в исходном сигнале. Но с этим легко справляется простейший спектральный анализ. На спектре, приведенном на **рис. 2б** отчетливо видны предзаданные гармонические составляющие.

Исходя из вышесказанного мы не можем согласиться с автором, что приведенные в статье экспериментальные материалы свидетельствуют об отсутствии периодов во временных рядах скорости α -распада. По нашему мнению, этот вопрос исследован недостаточно. Он исследован недостаточно не только в рецензируемой работе. Рассмотрение других работ А.Г. Пархомова [5, 14-18, 20] (из списка литературы в рецензируемой статье) показало, что в них спектры α -распада не исследовались. Нам удалось найти указанные спектры

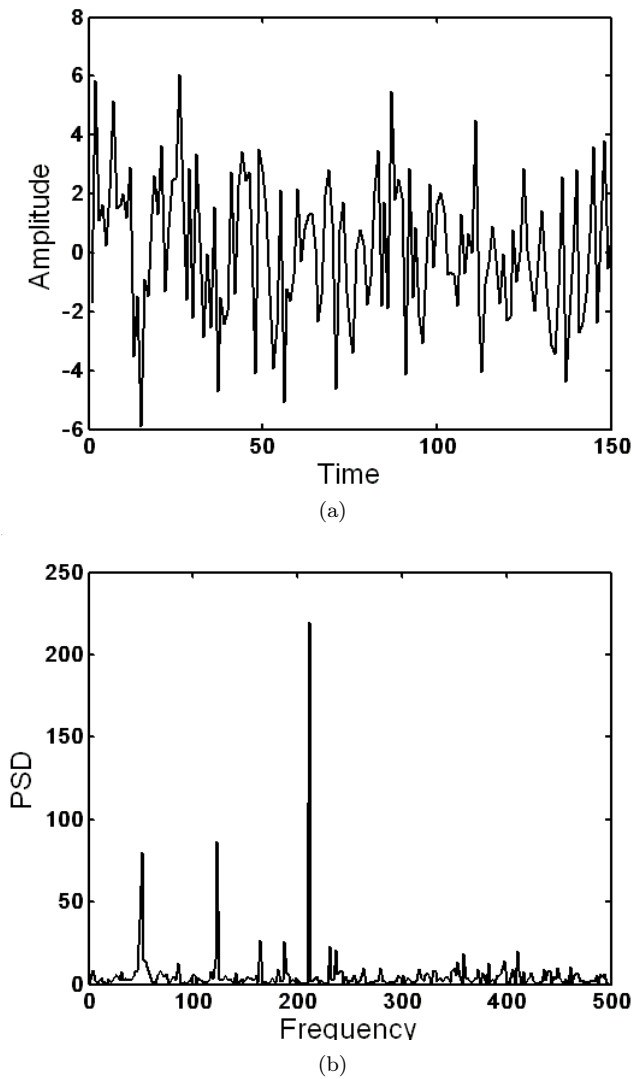


Рис. 2. (а) - Исходный временной ряд, содержащий три гармонические составляющие (50, 123 и 211 Гц) и слабую аддитивную шумовую компоненту и (б) - построенный на его основе Фурье-спектр.

только в ранней работе 2005 г. [11]. Для удобства сравнения, периоды, затабулированные в [11], представлены в Табл. I. В первой строке этой таблицы даны периоды в скорости β -распада, затабулированные в [12]. Периоды, приведенные в [11], даны во второй и третьей строках Табл. I: во второй строке даны периоды, найденные в спектрах α -распада, а в третьей строке – β -распада. Третья строка дает возможность оценить, насколько совпадают “ранние” спектры β -распада в [11] с аналогичными спектрами в [12] и на этой основе оценить точность определения периодов. В Табл. 1 не вошли периоды 11.1 и 98.1 суток для α -распада и 54.0 суток для β -распада из [11], т.к. близкие им периоды отсутствуют в [12]. Сравнение первых трех строк Табл. I, на наш взгляд, показывает, что периоды, найденные во временных рядах скорости α -распада ([11]- α), совпадают с периодами из [12] ничуть не хуже, чем аналогичные периоды в скорости β -распада ([11]- β). Можно сказать,

что в пределах ошибки они совпадают.

Существуют ли другие работы в которых обнаружены периоды во временных рядах α -распада? Существуют. Но при этом в игру вступает второй “лик” радиоактивного распада и объектом исследования являются временные ряды флуктуаций скорости радиоактивного распада, т.е., процесс, показанный на рис. 1б. Исследуются именно свойства флуктуаций, безотносительно к поведению средних величин.

Для исследования свойств флуктуаций, временные ряды, аналогичные показанным на рис. 1б, должны быть определенным образом параметризованы. После этого соответствующими методами производится анализ полученных последовательностей параметров. Наиболее простой способ – исследование динамики изменения величины дисперсии и связанных с ней параметров.

Такой способ, например, реализован в работе [13], где проанализированы изменения во времени величины стандартного отклонения σ и размаха выборки R (разности между максимальным и минимальным значениями в выборке) для рядов флуктуаций скорости α -распада препарата ^{239}Pu . Во временных рядах значений σ и R были обнаружены квазипериодические изменения этих величин, необъяснимые тривиальными приборными артефактами и совпадающие с некоторыми геофизическими периодами: собственными колебаниями Земли, лунными приливами, колебаниями скорости вращения Земли и собственными колебаниями Солнца.

Но наиболее информативными оказались методики, в которых параметризация временного ряда флуктуаций скорости радиоактивного распада производится методами, выявляющими определенный тип порядка, существующий в выборке временного ряда. Здесь можно отметить две группы работ, которые отличаются принятым способом параметризации: метод попарного экспертного сравнения формы гистограмм С.Э.Шноля [14] (параметризация производится при помощи сглаженных гистограмм, построенных по коротким (30-60 точек) последовательным отрезкам временных рядов) и локальный фрактальный анализ методом всех сочетаний (МВС) [15], [16]. Интересно, что на обложку книги А.Г. Пархомова [12] вынесен текст, хорошо выражающий идею обсуждаемых методов: “Мы привыкли к тому, что влиять на ход процессов – значит менять их скорость, интенсивность. В этом, по сути, и состоит вся современная технология. Но, по-видимому, есть иной тип изменчивости хода процессов, проявляющийся в изменении упорядоченности поведения элементов системы, причем это может происходить независимо от изменений энергетических. Может быть, поиски именно в этом направлении позволят преодолеть кризис современного естествознания и откроют простор для нового этапа познания Мира, в котором мы живем” [12].

Необходимо отметить, что как гистограммный метод С.Э. Шноля, так и МВС-анализ являются принципиально локальными: для параметризации используются короткие (десятки точек) отрезки временного ряда.

Таблица I
Сравнение периодов из [12] с периодами, представленными в [11, 26, 28, 29]. Пояснения в тексте.

[12]	12.62	13.31	19.96	21.95	27.44	29.27	31.36	33.26	39.20	43.0	45.7	61.0	66.5	73.2	91.5	122	182
[11] - α	12.5	14.3	20.3		26.7		31.0				45.3			73.6			
[11] - β	12.6	15.5	19.2		24.7	29.2		33.1		44.2		60.8			91.1		182.3
[28] - 1	12.5	13.5	18.7		27.2		30.5			44.1		63		75	90		180
[28] - 2		13.5				29		34		43			75		120		
[28] - 3	12.5	13.6	18.4		27.3		31.0				44.5			89			
[29]		13.5		21	27.44	29	30	34		43	45				120		
[26]														90.2			181.3

Особенно наглядно свойство локальности демонстрирует гистограммный метод. Для того, чтобы проявилось такое свойство, как “форма”, необходимо для построения гистограмм использовать отрезки временного ряда длиной не менее 20-30 точек. Если же длина этих отрезков превысит 100-200 точек, то все гистограммы будут одновершинными и, в силу этого, похожими между собой, т.к. в их форме начнет проявлять себя генеральное распределение. В этом случае попарное сравнение гистограмм теряет всякий смысл, и гистограммный метод не работает. Т.е., длина отрезка временного ряда должна находиться между 20-30 и 100-200 точками (чаще всего используются 60-точечные отрезки).

Локальный МВС-анализ временных рядов флуктуаций скорости α -распада позволил выявить устойчивый набор периодов в диапазоне 1-115 мин [17], [18], **рис. 3**, с хорошей точностью совпадающих с периодами собственных колебаний Земли. Это совпадение проявляется как для классических (до примерно 56 мин), так и для т.н. сейсмогравитационных колебаний Земли (> 56 мин) [19]. Также были получены устойчивые внутрисуточные периоды в диапазоне 2-24 часа [20], [21], которые совпадают с соответствующими периодами длинноволновых собственных колебаний Земли [22].

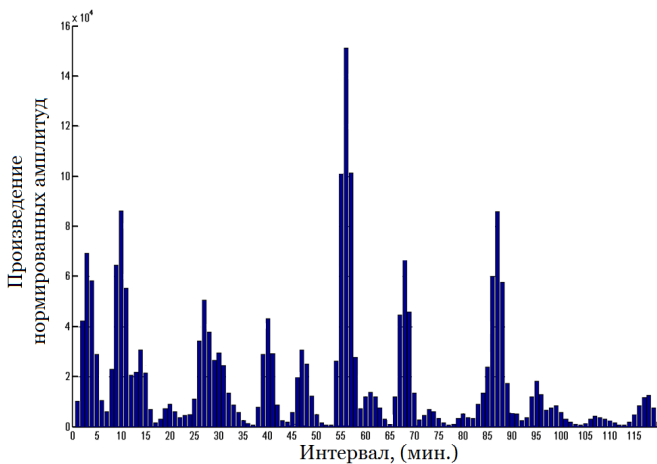


Рис. 3. Пример спектра периодов, полученного с использованием локального фрактального анализа методом всех сочетаний [23].

Как следует из **рис. 3**, наиболее интересная и насыщенная часть спектра периодов в флуктуациях скорости α -распада лежит в диапазоне от минут до при-

мерно двух часов, что почти на два порядка меньше, чем “длительность” одной точки на рис.4 в работе А.Г.Пархомова. Очевидно, что и при меньшем усреднении (30-40 часов, рис.2), периоды, представленные на **рис. 3**, не могут быть выявлены.

Периоды, аналогичные тем, которые приводит А.Г. Пархомов для β -распада (суточные, 29.5 суток - синодический лунный месяц, годовые) найдены для α -распада в работах С.Э.Шноля [24]. Необходимо еще раз отметить, что периоды в флуктуациях скорости α -распада [13], [17], [18], [20], [21], [24] найдены методами, которые отличаются от использованного А.Г.Пархомовым и, возможно, что механизм их образования иной, чем тот, который вызывает периодичности, приведенные в рецензируемой работе. Но это ни в коем случае не может быть основанием для утверждения, что периоды во временных рядах скорости α -распада отсутствуют.

По мнению автора статьи периоды в скорости β -распада формируются за счет того, что при орбитальном движении скорость встречи Земли с потоком галактических нейтрино меняется на протяжении года от $V_{min} = 3,7 \cdot 10^5$ до $V_{max} = 4,1 \cdot 10^5$ м/с. Изменение скоростей от V_{min} до V_{max} модулирует активность обратного бета распада и является причиной годового периода. Аналогичные механизмы лежат в основе суточного и лунного периодов. Т.е. перечисленные периоды связаны с кинематикой системы Солнце-Земля-Луна. В то же время в работе обсуждаются периодограммы результатов измерений скорости счета β -частиц от источника ^{90}Sr - ^{90}Y (по нашему мнению, эти периодограммы необходимо обязательно привести в статью!). Кроме упомянутых уже “кинематических” периодов там выделяются более десятка других периодов, которые представлены в первой строке Табл. I, [12] и которые в предлагаемую “кинематическую” схему очевидно не вписываются. Для их интерпретации необходимо привлечение, кроме “кинематической”, других моделей.

Возможно, что направление поиска таких моделей могут подсказать результаты исследования флуктуаций скорости α -распада, **рис. 3**, [13], [17], [18], [20], [21], [24], которые указывают на связь периодов в скорости радиоактивного распада с периодами собственных колебаний Земли. Последние результаты [25] позволяют предположить, что мы, возможно, имеем дело с более глобальным процессом, в который вовлечено

Солнце и другие планеты солнечной системы. В силу предполагаемой массы нейтрино можно предположить наличие у небесных тел “нейтриносфер” [12], которые могут модулироваться, например, их собственными колебаниями. Такая “модуляционная” модель не отрицает “кинематическую”, а дополняет ее.

Наше предположение о “модуляционном” механизме подтверждается результатами совместной работы [26], в которой сделана попытка связать имеющиеся на спектрах скорости β -распада “второстепенные” (все, кроме годового) периоды с γ -модами собственных колебаний Солнца. И хотя принятая в работе [26] модель расчета γ -мод, на наш взгляд, должна быть скорректирована в свете последних экспериментальных результатов по определению скорости вращения ядра Солнца [27], предпринятая попытка является интересной и заслуживает дальнейшего развития. Рассмотрим, как соотносятся затабулированные в [12] периоды с периодами, перечисленными в [28] и характерными для геомагнитного поля (AE- и AP-индексы – [28]-1 в Табл.1) и индексами солнечной активности, полученными из оптических [28]-2 и радиоизмерений [28]-3 (пятая и шестая строки Табл. 1). Также рассмотрим периоды γ -мод, затабулированные в [29] (седьмая строка Табл. 1), и рассчитанные на основе модели, приведенной в [26] (восьмая строка Табл. 1).

Как следует из Табл. 1, предположение о “модуляционном” механизме хорошо подтверждается имеющимися экспериментальными данными. Необходимо, однако, отметить, что в работе [12] затабулированы не все периоды, присутствующие на периодограммах, поэтому Табл. 1 носит предварительный, демонстрационный характер. Необходим дальнейший тщательный анализ присутствующих во временных рядах скорости β -распада периодов и их последующая интерпретация. “Кинематическая” модель, представленная в рецензируемой работе, может объяснить только очень небольшую часть известной к настоящему времени феноменологии и, на наш взгляд, должна рассматриваться вместе с “модуляционной”.

Одним из интереснейших результатов А.Г. Пархомова является обнаружение всплесков скорости счета при расположении детектора с исследуемым β -активным изотопом в фокусе параболического зеркала. При этом, по утверждению автора, увеличение скорости счета может достигать трех порядков. В работе сделана попытка использовать эти результаты для обоснования утверждения, что изменение скорости счета обусловлено реакциями (1). В этом случае обычно используемый счетчик Гейгера был заменен системой “стильбеновый сцинтиллятор + кремниевый ФЭУ”. Такая система позволяет не только регистрировать вылет β -частицы, но и регистрировать ее энергию. Регистрация велась по двум каналам: в первом “регистрировались импульсы от частиц почти всего бета спектра”, а во втором, за счет порога дискриминации, частицы вблизи границы β -спектра.

В тексте статьи не конкретизируется, что имеется

в виду под “почти всего β -спектра”. В какой части спектра находится нерегистрируемое “почти”? Также, описанная процедура выбора порога дискриминации (чтобы скорость счета во втором канале была на три порядка меньше таковой в первом канале) не является физической и не дает полной уверенности, что во втором канале регистрировались частицы именно в окрестности 2.3 МэВ. Было бы логично зарегистрировать полный β -спектр и уже на его основе подбирать порог дискриминации. Хотя, если имеется возможность регистрировать полный β -спектр, то, на наш взгляд, необходимость регистрировать отдельно его “хвост” (события выше порога дискриминации) отпадает, т.к., временной ряд, получаемый на основе регистраций во втором канале может быть восстановлен из полного массива зарегистрированных событий путем анализа их энергии. После подобного разделения событий прямого и обратного β -распада, если гипотеза автора верна, должны получиться: временной ряд прямого β -распада, в котором будут отсутствовать периоды (или всплески) и ряд обратного β -распада, содержащий эти периоды/всплески. Это был бы чистый эксперимент, доказывающий нейтринную гипотезу (1) возникновения периодов/всплесков в скорости β -распада.

На рис. 7 приведены временные ряды: соответствующий полному спектру (верхний – 1-й канал) и после дискриминации (нижний – 2-й канал). Внимательное рассмотрение пиков, например, в окрестности даты 02.11.12 показывает, что пик на нижнем графике (амплитуда по переднему фронту $\sim 10...15$ имп/сек) меньше соответствующего пика на верхнем графике (амплитуда $\sim 60...80$ имп/сек). В то же время для пиков в окрестности даты 03.11.12 все наоборот: нижний пик (амплитуда по переднему фронту $80...100$ имп/сек) больше пика на верхнем графике (амплитуда $\sim 50...60$ имп/сек). Похожие несоответствия отмечаются и для других пиков. Из текста статьи невозможно понять, являются ли подобные расхождения следствием некоторых неаккуратностей в рассматриваемом эксперименте или же мы, в действительности, не имеем столь строгого разделения механизмов (1) и (2)?

Аналогичные вопросы возникают также при анализе временных рядов, показанных на рис. 2, которые получены от одного источника $^{90}\text{Sr}-^{90}\text{Y}$, с использованием схемы измерений, представленной на рис. 1. Амплитуда годового периода на нижнем графике, рис. 2, (ок. 0.5 имп/сек) в пять раз меньше таковой на верхнем графике (ок. 2.5 имп/сек). Согласно гипотезе автора рецензируемой статьи они должны быть примерно равны.

В работе, к сожалению, отсутствует анализ возможных артефактов, которые могли бы также вызывать всплески в скорости счета. Так, например, спорадическое γ -излучение [30] может вызывать срабатывание счетчиков Гейгера. Отмечается, что “... вся совокупность свойств всплесков и шумовых бурь спорадического радиоизлучения фона указывает на статистиче-

скую связь с индексами солнечной активности” [23]. Как было проиллюстрировано (см. Табл. I) периоды, найденные А.Г. Пархомовым, демонстрируют такую же связь. Это обстоятельство является дополнительным указанием на необходимость учета спорадического γ - и радиоизлучения. Даже, если наблюдаемые в скорости β -распада всплески и не обусловлены этим излучением на 100%, его учет необходим для точного исследования модели (1) – (2). В пользу этого говорят также опыты А.Г. Пархомова с размещенным в фокусе телескопа счетчиком без радиоактивного источника [12], которые показали наличие всплесков скорости счета, в 1000 раз превышающих фоновые значения (всплески ~ 10 имп/сек, фон ~ 0.01 имп/сек).

Необходимо отметить, что существуют исследования других авторов, в которых были обнаружены всплески/выбросы в ходе регистрации параметров различных процессов. Это, например, всплески в показаниях гравиметра Содин с магнитом у Ю.А. Баурова [31], импульсные сигналы в токе микрофотокolorиметра у С.Н. Шаповалова [32], выбросы в фазоразностном сигнале двух кварцевых стандартов частоты у Н.В. Ключека [33]. Особо интересны в этой связи исследования с детектором В.Н. Смирнова [34], [35], [36], в которых наблюдаются высокоамплитудные всплески, связанные как с кинематикой планет солнечной системы, так и с определенными положениями удаленных астрофизических объектов относительно Солнца и самого детектора – детектор Смирнова “срабатывает” в те же моменты, что и β -распад у А.Г. Пархомова.

Последняя глава рецензируемой статьи посвящена оценкам влияния медленных нейтрино на радиоактивность. Оценки основываются на формуле

$$\sigma = \lambda^3 / T v \quad (5)$$

описывающей зависимость сечения реакции (1) σ от длины волны де-Бройля нейтрино λ , среднего времени жизни радиоактивных ядер T , и скорость нейтрино v . Формула (5) автором приписывается Бете и Пайерлсу [37] (ссылка [32] в статье А.Г.Пархомова). В указанной статье [37] обсуждается энергетический баланс в случае искусственного β -распада: $B^{10} + \alpha \rightarrow N^{13} + n$, $N^{13} \rightarrow C^{13} + e^+ + \nu$ и в ней формула (5), на которую ссылается А.Г. Пархомов, отсутствует. Необходима другая, верная ссылка или же вывод формулы (5), которая является фундаментом дальнейшего рассмотрения в четвертой главе.

Можно отметить, что теоретические механизмы, похожие на те, которые предполагаются в связи с (5), рассмотрены, например, в [38], где отмечается, что при определенных условиях нейтрино должно взаимодействовать не с отдельными кварками или нуклонами, а сразу со всем ядром. Это связано с соотношением неопределенностей Гейзенберга: чем меньше импульс, переданный от нейтрино ядру, тем больше неопределенность координаты места, в котором произошло взаимодействие. При некоторых значениях импульса

эта неопределенность становится сравнима с размером ядра и модель отдельных нуклонов не работает. Поэтому взаимодействие происходит со всеми нуклонами сразу, т.е., когерентно. При этом энергия нейтрино сохраняется – взаимодействие упругое.

Идеи, изложенные в [38], были экспериментально подтверждены в недавней работе Д. Акимова с соавторами [39]. Они наблюдали, согласно терминологии статьи, CEvNS-процесс (coherent elastic neutrino-nucleus scattering) с 6.7σ доверительным уровнем. Благодаря относительно высокой вероятности данного процесса, вместо традиционных (имеющих огромные размеры!) детекторов, был использован компактный 14.6-килограммовый легированный натрием CsI-цинтиллятор, экспонируемый нейтрино от установки расщепляемых нейтронов. Было найдено, что при энергиях более 50 МэВ CEvNS-процесс почти не идет, но он имеет место при меньших энергиях и его сечение пропорционально квадрату числа нейтронов ядра (упрощенно – квадрату атомного номера элемента). Для тяжелых ядер сечение упругого когерентного рассеяния оказывается намного больше, чем сечение двух других известных процессов, с помощью которых нейтрино взаимодействует с веществом. Так для атомов ^{127}I сечение упругого когерентного рассеяния нейтрино с энергией несколько десятков МэВ более чем в сто раз превышает сечение обратного β -распада и более чем в тысячу – сечение взаимодействия нейтрино с электроном.

Из краткого рассмотрения [38], [39] можно заключить, что, в целом, идеи, приведенные в последней главе статьи, правильные и, в общем, подтверждаются последними экспериментами. Кроме отмеченной небрежности со ссылкой на работу [37] хотелось бы, чтобы автор более активно пользовался работами последних лет, в которых на основе тщательно выполненных экспериментальных работ уточнены многие из тех параметров, которые А.Г. Пархомов использует в своих оценках.

В рецензируемой работе не обсуждаются некоторые, на наш взгляд, очень важные результаты, о которых было заявлено в более ранних работах. В частности, это касается утверждения, что в ходе экспериментов с телескопом, описанных в третьей главе, “При наличии плотной облачности статистически достоверных всплесков не зарегистрировано” [12]. Возможно, что детальный анализ этого результата мог бы помочь в идентификации/уточнении действующего агента. Также, в случае значительно более интенсивного взаимодействия ультрахолодных нейтрино с веществом они, очевидно, не могут быть реликтовыми. В этом случае возникает вопрос об их происхождении/генерации. Но, мы, вне всякого сомнения, оставляем за автором право выбора тем для обсуждения.

Александр Георгиевич является признанным отечественным и, на наш взгляд, мировым лидером в исследовании вариаций скорости β -распада. Несмотря на некоторую небрежность в тексте статьи, обсужда-

емый в ней круг идей и уровень полученных к настоящему времени результатов, вне всякого сомнения, заслуживают публикации в Журнале формирующихся направлений науки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] E. Rutherford. *Radioactive Substances and Their Radiations*. Cambridge University Press, New York, 1913.
- [2] S. E. Rutherford, J. Chadwick, C. Ellis. *Radiations from Radioactive Substances*. Cambridge University Press, 1930.
- [3] Мухин К.Н. *Экспериментальная ядерная физика. Кн. 1. Физика атомного ядра. Ч. 1. Свойства нуклонов, ядер и радиоактивных излучений*. Энергоатомиздат, М., 1993. 376 с.
- [4] Широков Ю.М., Юдин Н.П. *Ядерная физика*. Наука, М., 1980. 728 с.
- [5] Ракобольская И.В. *Ядерная физика*. МГУ, М., 1971. 295 с.
- [6] *Methods of experimental physics: Nuclear physics. V. 8, Part B, Ed. by Luke C.L. Yuan and Chien-Shiung Wu*. Academic Press, N. Y. and London, 1963. 886 p.
- [7] Bosch F., Faestermann T., Friese J., et al. Observation of bound-state β^- -decay of fully ionized ^{187}Re : $^{187}\text{Re} - ^{187}\text{Os}$ cosmochronometry. *Phys. Rev. Lett.*, 77(26):5190–5193, 1996.
- [8] Victor A. Erma. Electron effects on barrier penetration. *Phys. Rev.*, 105(6):1784–1787, 1957.
- [9] Ю.П.Малышков, С.Ю.Малышков. Признаки воздействия ядра Земли на население планеты. *Биофизика*, 60(3):589–624, 2015.
- [10] Потемкин В.Г. *Система инженерных и научных расчетов MATLAB 5.x. Том 2*. ДИАЛОГ-МИФИ, М., 1999. 304 с.
- [11] А.Г. Пархомов, Е.Ф. Макляев. Исследование ритмов и флуктуаций при длительных измерениях радиоактивности, частоты кварцевых резонаторов, шума полупроводников, температуры и атмосферного давления. *Физическая мысль России*, (1), 2005.
- [12] Пархомов А.Г. *Космос. Земля. Человек. Новые грани науки*. Наука, М., 2009. 272 с.
- [13] М.В. Федоров, Е.В. Дещеревская, С.Н. Шаповалов, Э.С. Горшков, О.А. Трошичев. О возможной связи разброса результатов измерений альфа-активности образцов ^{239}Pu с квазипериодическими колебаниями в геофизической среде. *Биофизика*, 46(5):795–798, 2001.
- [14] С.Э. Шноль, В.А. Панчелога. Феномен макроскопических флуктуаций. Методика измерений и обработки экспериментальных данных. *Мир измерений*, (6):49–55, 2007.
- [15] Панчелога В.А., Панчелога М.С. Фрактальная размерность и гистограммный метод: методика и некоторые предварительные результаты анализа шумоподобных временных рядов. *Биофизика*, 58(2):377–384, 2013.
- [16] Панчелога В.А., Панчелога М.С. Локальный фрактальный анализ шумоподобных временных рядов методом всех сочетаний. *Гиперкомплексные числа в геометрии и физике*, 11(1):107–133, 2014.
- [17] Панчелога В.А., Панчелога М.С. Локальный фрактальный анализ шумоподобных временных рядов методом всех сочетаний в диапазоне периодов 1-115 мин. *Биофизика*, 60(2):395–410, 2015.
- [18] Панчелога В.А., Панчелога М.С. Некоторые предварительные результаты локального фрактального анализа шумоподобных временных рядов методом всех сочетаний. *Гиперкомплексные числа в геометрии и физике*, 11(1):134–156, 2014.
- [19] Петрова Л.Н. Сейсмогравитационные колебания Земли и возможный механизм их образования. *Биофизика*, 37(3):598–516, 1992.
- [20] Панчелога В.А., Владимирский Б.М., Панчелога М.С., Серая О.Ю. Исследование связи периодов минутного и часового диапазонов найденных в флуктуациях различных природных процессов с собственными колебаниями Земли и Солнца // Сборник трудов XX Всероссийской конференции 'Солнечная и солнечно-земная физика - 2016', Санкт-Петербург, Пулковое, 10-14 октября 2016 г., с. 247-250.
- [21] В.А. Панчелога, М.С. Панчелога, О.Ю. Серая. Предварительные результаты исследования внутрисуточных периодов во временных рядах флуктуаций скорости альфа-распада. *Гиперкомплексные числа в геометрии и физике*, 13(2):211–216, 2016.
- [22] Баркин Ю.В. Свободные трансляционные колебания системы ядро-мантия Земли и вариации природных процессов с часовыми периодами. *Нелинейный мир*, 5(1-2):203–215, 2007.
- [23] В.С. Троицкий, Л.Н. Бондарь, А.М. Стародубцев. Поиск спорадического радиоизлучения из космоса. *УФН*, 113:719–723, 1974.
- [24] Шноль С.Э. *Космофизические факторы в случайных процессах*. Шведский физический архив, Стокгольм, 2009. 338 с.
- [25] Панчелога В.А., Владимирский Б.М., Панчелога М.С., Серая О.Ю., Панихин В.А. Выраженность периодов 50, 80 и 160 мин во временных рядах флуктуаций скорости альфа-распада // Сборник трудов XXI Всероссийской конференции 'Солнечная и солнечно-земная физика - 2017', Санкт-Петербург, Пулковое, 10-14 октября 2017 г.
- [26] P.A.Sturrock, A.G.Parkhomov, E.Fischbach, J.H.Jenkins. Power spectrum analysis of lmsu (Iomonosov moscow state university) nuclear decay-rate data: Further indication of r-mode oscillations in an inner solar tachocline. *Astroparticle Physics*, 35:755–758, 2012.
- [27] E. Fossat, P. Boumier, T. Corbard, et al. Asymptotic g modes: Evidence for a rapid rotation of the solar core. *Astronomy & Astrophysics*, 604, A40:17 p., 2017.
- [28] Б.М. Владимирский, В.Г. Сидякин, Н.А. Темурьянц, В.Б. Макеев, В.П. Самохвалов. *Космос и биологические ритмы*. Симферополь, 1995. 206 с.
- [29] Б.М.Владимирский, В.Я.Нарманский, Н.А.Темурьянц. *Космические ритмы*. Симферополь, 1994. 176 с.
- [30] О.Ф. Прилуцкий, И.Л. Розенталь, В.В. Усов. О природе всплесков космического γ -излучения. *УФН*, 113:718–719, 1974.
- [31] Бауров Ю.А. *Структура физического пространства и новый способ получения энергии*. Кречет, М., 1998. 240 с.
- [32] S.N. Shapovalov, E.S. Gorshkov, O.A. Troshichev. Cosmophysical effects observed in impulses of the microphotocolorimeter current. *Biophysics*, 49(1):S119–S122, 2004.
- [33] Н.В. Ключек, Л.Э. Паламарчук, Л.А. Плоснина, М.В. Никонова. К вопросу о космическом воздействии неизвестной природы. *Биофизика*, 37(4):656–660, 1992.
- [34] В.Н. Смирнов, Н.В. Егоров, В.А. Панчелога. О регистрации воздействия неэлектромагнитной природы от удаленных астрофизических объектов. // XV Международная научная конференция 'Физические интерпретации теории относительности', Москва, 6-9 июля, 2009 г.
- [35] Victor A. Panchelyuga. Valery N. Smirnov (1939-2009) and His Detector. *Progress in Physics*, 1:L9, 2010.
- [36] В.А. Панчелога. Детектор Смирнова: регистрация воздействий от удаленных астрофизических объектов. *Метафизика*, 4(2):67–80, 2012.
- [37] H.Bethe, R.Peierls. The neutrino. *Nature*, 133:689–690, 1934.
- [38] Daniel Z. Freedman coherent effects of a weak neutral current. *Phys. Rev. D*, 9(5):1389–1392, 1974.
- [39] D. Akimov, J.B. Albert, P. An et al. Observation of coherent elastic neutrino-nucleus scattering. *Science*, 357(6356):1123–1126, 2017.

Инфоцевтики - лекарства-невидимки

Б.П. Суринов¹, Е.П. Германов²

Аннотация—В статье популярно рассказывается об истории создания технологии получения так называемых информационных копий лекарственных препаратов – инфоцевтиков. Технология использует способность химических и биологических веществ продуцировать ультраслабые излучения, которые могут быть переданы на большие расстояния по линиям связи, включая интернет. Такие излучения воспринимаются водой, которая получает способность воспроизводить такие же фармакологические эффекты, как и химический образец. По сути это история новой фармацевтической реальности, когда инфоцевтики, при отсутствии в них каких-либо химических веществ, проявляют определенную биологическую активность. И это не фантастика, как может показаться. У данной технологии есть и другие возможности. Авторы хотели бы привлечь внимание к этой проблеме специалистов разного профиля.

Выбранная нами тема имеет некоторое отношение к такому популярному, но резко критикуемому официальной наукой направлению медицинской практики, как гомеопатия. Много ли мы знаем о ней? Зародилась она в поздние средние века в Германии. До наших дней сохранила почти те же методики приготовления лекарственных форм, использует ту же терминологию. Создателем теории и практики гомеопатии является Самюэль Ганеман (Christian Friedrich Samuel Hahnemann) (рис. 1). Он родился в саксонском Мейсене в 1755 г. Изучал медицину в Лейпцигском университете. Неудовлетворенность существующей медицинской наукой направила его на поиски новых концепций и методик лечения. После нескольких лет поисков Ганеман сформулировал принципы новой медицинской практики - гомеопатии. В большинстве нам знаком основной её принцип выбора средства лечения 'подобное подобным', то есть лечение теми веществами, которые способны вызывать симптомы, подобные наблюдаемым у пациента. Менее знаком второй принцип 'меньшие дозы препарата вызывают более высокий эффект', чем большие дозы. Ганеман открыл в Лейпцигском университете курс лекций о 'рациональной медицине', как он называл своё учение, основы которого изложил в сочинении 'Organon der rationellen Heilkunde, 1810 г.). Используемая Ганеманом медицинская практика не отвечала принятым в Герма-

нии законам. В результате с 1835 г. он обосновался в Париже, где и закончил жизнь в 1843 г.

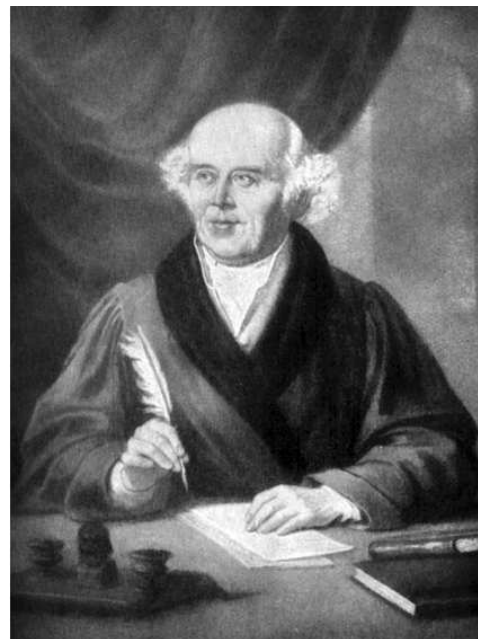


Рис. 1. Христиан Фридрих Самуэль Ганеман.

Первый принцип гомеопатии может найти близкие примеры и в общепринятой фармакологии, когда отдельные препараты, в зависимости от дозы и условий их применения, могут вызывать противоположные эффекты. Второй принцип послужил и до сих пор служит критикам 'уликой', что гомеопаты лечат пациентов водой. И действительно, для такого обвинения есть основания: гомеопаты готовят лекарственные формы, смешивая очень маленькие количества основного действующего вещества с большой массой нейтральных компонентов или растворяя основное вещество в воде с помощью многократного разбавления, когда присутствие хотя бы одной его молекулы в используемом объеме становится маловероятным. Это явление объясняют способностью воды сохранять память о свойствах, а значит и об активности того вещества, которое присутствовало в ней, но затем могло быть 'вымыто' в результате многократных разбавлений. Такую способность назвали 'памятью воды', и это словосочетание стало 'изгоем' официальной науки, несмотря на то, что в настоящее время соответствующее явление экспе-

¹ МРНЦ им. А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ 'НМИЦ радиологии' Минздрава России, г.Обнинск, Россия, surinovboris@gmail.com.

² Фонд ДСТ, Болгария, София.

риментально подтверждено также и представителями академической науки.

Современная гомеопатия далеко ушла от скорее философских, чем экспериментальных научных обоснований её эффективности. Она внедряет и совершенствует аппаратные методики диагностики и лечения. Тем не менее, гомеопатия не может удовлетворить строгие требования общепринятой медицинской науки. И не только медицинской науки, она плохо согласуется с фундаментальными научными представлениями о физической природе естественного мира.

Авторы данной статьи не ставят задачу защитить гомеопатию от критики. Нам важно обратить внимание читателей на открытия ученых, которые создали новое направление фармации – инфоцветику, технологию получения оригинальных лекарственных форм, использующую и явление 'память воды'.

Так, известный французский иммунолог Жак Бенвенисте (Jacques Benveniste, 1935 – 2004) (рис. 2) решил проверить на иммунологических реакциях достоверность явления 'память воды', сторонником которого в то время он не был. Эксперимент был выполнен с помощью одной из иммунологических реакций, которые в большинстве отличаются очень высокой чувствительностью и специфичностью. Такие реакции не могут быть вызваны каким-либо случайным фактором. Оказалось, что после многократных разбавлений раствора антител, отвечающих за аллергические реакции, при вероятном отсутствии хотя бы одной молекулы, такая жидкость вызывает специфичную для аллергии дегрануляцию клеток крови. Результаты были впечатляющими, их опубликовали (1988 г) в самом авторитетном научном журнале Nature. И вскоре последовал шквал острой критики, создавались комиссии, результаты которых то подтверждали, то отрицали наличие заявленного эффекта. Один из выводов гласил, что положительный результат имеет место, когда в эксперименте участвуют сторонники Ж.Бенвенисте или хотя бы присутствуют при этом. Сторонники Ж.Бенвенисте справедливо парировали симметричным аргументом, что и отрицательный результат обусловлен участием скептиков. Бенвенисте не признал ошибочность своих опытов и продолжил работу созданием аппаратуры и компьютерных технологий для экспериментов с 'памятью воды'.

В одном из первых опытов в 2000 г. Бенвенисте опирался на существующее в литературе предположение о способности химических веществ продуцировать ультраслабые электромагнитные (или иной природы) излучения, которые и способны влиять на организм. Было использовано простое по конструкции устройство, состоящее из двух электромагнитных катушек, соединенных усилителем сигналов. В первую катушку (соленоид) помещали пробирку с раствором форболмирилатацетата, известным активатором таких клеток крови, как нейтрофилы. Ультраслабый сигнал, генерируемый, как предполагалось препаратом, воспринимался первой катушкой, проходил через усилитель и



Рис. 2. Жак Бенвенисте.

возбуждал соответствующее электромагнитное поле во второй, принимающей катушке. Если в ней находилась пробирка с водой, то вода становилась носителем специфичного сигнала, то есть стала обладать 'памятью' о нем. Такая вода при добавлении к суспензии нейтрофилов вызывала наблюдаемую под микроскопом активацию этих клеток.

Успех этого эксперимента следует признать впечатляющим, несмотря на то, что он базировался на предположениях, которые имели мало сторонников. При отсутствии физических средств контроля организаторы опыта почти интуитивно допускали способность веществ продуцировать передаваемые на расстояние некие излучения, а также способность воды воспроизводить их эффекты в отношении биологических объектов в виде реакций, соответствующих исходному образцу препарата.

В последующих опытах Ж.Бенвенисте и сотрудники применили бурно развивающиеся компьютерные технологии. Аналоговый сигнал подвергали оцифровыванию (кодированию), что позволило на примере ряда биологически активных веществ использовать персональные компьютеры и линии связи, телефонную или интернет, для межконтинентальной передачи и воспроизведения специфической активности препаратов на биологические объекты. Эффективность разработанных методик была апробирована на целом ряде биологически активных веществ, например ацетилхолин, гистамин, овальбумин и др. Несмотря на то, что результативность такой технологии была подтверждена и рядом независимых ученых на примере гормонов и антибиотиков, она не признавалась академической наукой. Замечено, что в недоверие, в непризнание реальности рассматриваемых здесь явлений вовлекается большинство людей при первом знакомстве с ними. Между тем, никого

не смущает возможность разговаривать по телефону, слушать музыкальные записи, передавать их даже в космос. Притом, что некоторые из них могут вызывать у нас бурные (иногда даже фатальные) физиологические реакции. А ведь прежде чем возникли такие технические возможности, звуковая коммуникация непосредственно осуществлялась вибрацией голосовых связок и резонансом слухового аппарата. Проводником служили воздушная среда или окружающие предметы. Допустимо ли такое сравнение? На наш взгляд допустимо, так как технология получения инфоцевтиков использует практически такие же технические устройства, как и современная технология звукозаписи. Существенная разница в том, что результаты звукозаписи и передачи на расстояние легко проверяются нашими органами чувств, эффективность инфоцевтиков оценивается реакциями организма и объясняется гипотезой о вызываемом резонансе их сигнала с биохимическими структурами организма.

Эстафету дальнейшего внедрения данных технологий продолжил авторитетный молекулярный биолог Люк Монтанье (Luc Antoine Montagnier, 1934) (рис. 3), лауреат Нобелевский премии 1998 года за открытие с коллегами природы ретровируса иммунодефицита человека. Являясь сторонником Ж.Бенвенисте и используя почти такие же устройства, Л.Монтанье установил, что высоко разбавленные растворы ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) некоторых бактерий и вирусов являются источниками электромагнитных излучений в диапазоне от нескольких сотен герц до нескольких килогерц. Если такой сигнал передать через интернет и воздействовать им на раствор необходимых предшественников ДНК и вспомогательных компонентов, то будет выполнена реконструкция ДНК, называемая полимеразной цепной реакцией (ПЦР), где роль молекулярного образца ДНК выполняет сигнал с излучениями. По сути, как считают сторонники Л.Монтанье, была осуществлена квантовая телепортация ДНК, важнейшего носителя генетической информации. Этот результат был еще более революционным, чем полученные Ж.Бенвенисте. Поскольку вторичным носителем сигналов была вода, то возникла гипотеза об участии водной среды, содержание которой в живых организмах может превышать 70%, в хранении и переносе генетической информации. Эта гипотеза не нашла признания научной общественностью и пока не реализована в специальных исследованиях.

Результаты экспериментов Л.Монтанье, как и результаты Ж.Бенвенисте, были названы ортодоксальным ученым миром как псевдонаучные и шарлатанские. В настоящее время для дальнейших исследований Л.Монтанье предоставлена лаборатория в Китае.

Несмотря на неприятие научной общественностью представлений о способности воды 'запоминать' факторные свойства молекулярных сигналов различных препаратов, изучение возможностей их практического использования продолжалось. Новый мотив возник на основе эмпирических экспериментов российских



Рис. 3. Люк Монтанье.

исследователей, радиофизика М.Гринштейна и врача М.Шрайбмана. Как и их предшественники, они совершенно интуитивно предположили, что создаваемый веществами электромагнитный сигнал можно с помощью несложных манипуляций передавать в аналоговой форме по линиям связи, включая и интернет. Это создавало определенные преимущества - не требовались дополнительные гаджеты.

Разработку и апробацию технологии подготовки, хранения и передачи электромагнитных частотных сигналов, которые воспроизводят свойства биологически активных веществ, осуществила объединенная ДСТ фондом международная группа энтузиастов, инженеров, физиков, биологов и практикующих врачей, куда входили и авторы данной статьи. В итоге была создана оригинальная технология, обозначенная как IC-medicals. Электромагнитные частотные сигналы лекарственных средств, которые могут быть переданы по линиям связи и способные воспроизводить в воде их специфическую активность, стали обозначать как информационные копии или инфоцевтики.

За прошедшие семь лет результативность применения созданных специалистами ДСТ фонда информационных копий 60 препаратов была апробирована на пациентах с различными заболеваниями. Выполнено более 5000 наблюдений, в абсолютном большинстве которых зафиксированы положительные результаты при почти полном отсутствии негативных эффектов.

Помимо исследований эффективности инфоцевтиков на пациентах-добровольцах, были проведены испытания и на лабораторных животных. Такие испытания обычно предшествуют клиническим и являются обязательным этапом создания нового лекарственного сред-

ства, так как они позволяют в стандартных условиях объективно выяснить последствия его применения. Обобщенный анализ результатов клинических наблюдений и лабораторных испытаний на животных свидетельствует о том, что спектральные информационные копии ряда веществ воспроизводят практически те же эффекты, что и химические их образцы, независимо от того, получены они локально на рабочем месте или дистанционно через интернет.

Наиболее демонстративными, по нашему мнению, являются данные о воспроизведении у животных прямо противоположных эффектов – иммуностимулирующую или иммуносупрессирующую активность информационных копий препаратов арбидола (Umifenovirum) или дексаметазона (Dexamethasone) соответственно. Этот результат важен тем, что опровергает аргументы скептиков, которые часто утверждают, что фармакологическая эффективность информационных копий неспецифична, так как стимулирующее влияние на биологические мишени может быть обусловлено неспецифическим действием электромагнитных излучений, сопровождающих процедуру получения информационных копий.

В отношении рассматриваемых здесь явлений имеется много поводов для справедливых сомнений, которые обусловлены отсутствием ясности механизмов возбуждения специфичных для биологически активных веществ излучений, недостатком понимания механизмов переноса их на воду. Объяснение 'памяти воды' формированием ассоциатов умозрительно, экспериментально плохо обосновано, как и гипотезы о возможности специфично влиять на биологические мишени с помощью электромагнитных или других полей. Несмотря на значительное количество лекарственных субстанций, на основе которых получены активные инфоцевтики, пока еще не выяснена связь химической структуры вещества с его активностью в виде инфоцевтика. Имеющиеся у нас данные свидетельствуют о том, что копированию (извлечению частотных спектральных копий) могут быть подвергнуты препараты, относящиеся к очень разным классам химических веществ от высокомолекулярных пептидов до относительно несложных молекул.

Наш материалистический ум плохо мирится с утверждением, что фармакологический эффект может быть реализован при отсутствии молекул лекарственного вещества. В этом мы нашли поддержку в сформулированном в 1920 году Альбертом Эйнштейном (Albert Einstein, 1879–1955) (рис. 4) тезисе: 'Материя и излучение, согласно специальной теории относительности, являются только особыми формами энергии, распределенной в пространстве; таким образом, весовая масса теряет своё особое положение и является лишь особой формой энергии'. Этот тезис оправдывает предположение о реализации биологического эффекта лекарственной субстанции не только в молекулярной форме, но и в форме энергетических полей, излучений, способных воспроизводить специфическое действие.

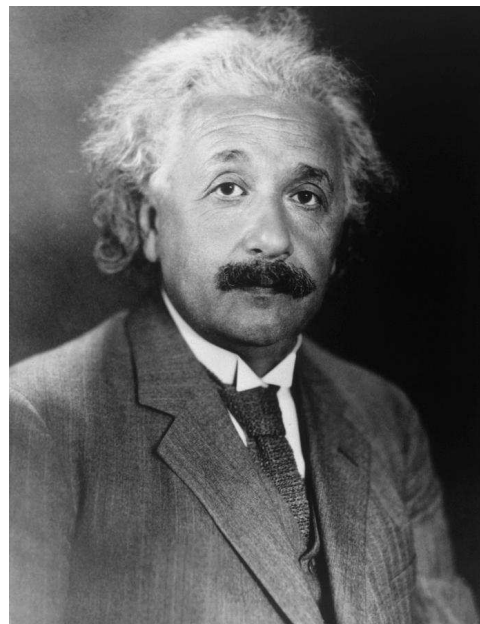


Рис. 4. Альберт Эйнштейн.

Мы надеемся, что хотя бы часть сформулированных выше вопросов получит ответы в дальнейшем, когда к проблемам информационной фармакологии будет привлечено достойное внимание фундаментальной науки. Сейчас же мы вправе утверждать, что имеется значительное количество экспериментально воспроизводимых фактов, демонстрирующих возможность с помощью электромагнитных манипуляций преобразовывать фармацевтические препараты из молекулярных форм в новые лекарственные формы в виде частотных информационных копий, передаваемых на большие расстояния и способных воспроизводить фармакологическую активность в водных средах.

И теперь уместно вспомнить упоминаемое выше в связи с гомеопатией понятие 'память воды'. С учетом представленных здесь фактов об инфоцевтиках и новых технологиях, это понятие получает совершенно отличное от гомеопатии звучание – вода может не только 'помнить' эффекторные свойства того вещества, которое когда-то было в ней растворено, а затем 'вымыто', но и воспринимать без участия молекул лекарства уже готовую к реализации 'инструкцию' влияния на биологические объекты. Причем такую инструкцию, как любую информацию, можно передавать современными средствами связи на любые расстояния. Образно говоря, вода проходит 'обучение' и на какое-то время она становится носителем потенциала специфической эффективности. Как установлено экспериментально, длительность необходимого для 'обучения' контакта с носителем соответствующего препарату сигнала составляет 30-40 мин. Специфическая активность воды, прошедшая 'обучение', в наших условиях сохранялась в течение 2-3 дней.

В рассматриваемых здесь сведениях есть перспектива того, что в недалеком будущем, наряду с традици-

онными аптеками, предлагающими большой перечень различных препаратов в привычных для нас лекарственных формах, появятся и виртуальные аптеки-сайты, предлагающие информационные копии лекарственных веществ инфоцевтики (название может быть иным). Врач или пациент, обратившись в такую аптеку, получит на свой персональный компьютер или смартфон, файл в виде специфичного для препарата сигнала, который и придаст воде или иной жидкости фармакологическую активность. Собственно, такие аптеки-сайты в экспериментальном виде уже созданы усилиями специалистов ДСТ фонда.

При такой простоте технологии IC Medicals и заманчивости внедрения в медицинскую (и не только) практику на этом пути имеются серьезные препятствия. И это не только недостаток фундаментальных знаний. Одно из самых значимых, по нашему мнению – это наше воображение, которое не мирится с тем, что представленный химическими молекулами препарат может быть заменен излучениями, не имеющими материальной массы. Это значит, что предстоят еще большие труды.

Более подробно рассматриваемые здесь факты изложены в специальной литературе:

1. Conference on the 'Physics, Chemistry, and Biology of Water' (2012-2018). [Электронный ресурс]. URL: www.waterconf.org (дата обращения 05.11.2018).

2. Бурлакова Е.Б., Конрадов А.А., Мальцева Е.Л. Действие сверхмалых доз биологически активных веществ и низкоинтенсивных физических факторов. Химическая физика, 22(2):390-424, 2003.

3. Гринштейн М.М, Шрайбман М.М. К вопросу о потенцировании гомеопатических препаратов. Тезисы и доклады 11 международной конференции, М.: 'Имедис', 2:240-242, 2005.

4. Зенин С.В. Структурированное состояние воды как основа управления поведением и безопасностью живых систем. (диссертация докт. биол. наук, М., 1999) [Электронный ресурс]. URL <http://www.dissercat.com/content/strukturirovanное-sostoyanie-vody-kak-osnova-upravleniya-povedeniem-i-bezopasnostyu-zhivykh-#ixzz34h2xJYbL> (дата обращения 05.11.2018).

5. Суринов Б.П., Хачумова К.Г., Германов Е.П., Федоренко А.А. Информационная фармакология – воспроизведение в водных средах информационных копий лекарственных веществ. Журнал формирующихся направлений науки, №15-16(5): 85-91, 2017.

6. Эткин В.А. О технологии создания и переноса энергоинформационных копий лечебных препаратов. [Электронный ресурс]. URL: http://samlib.ru/editors/e/etkin_w/shtml. (дата обращения 05.11.2018).

Передача мыслей на расстояние. Опыты с мозговыми лучами

А. Барченко ¹

I.

Не так давно наука совершенно отвергала возможность воздействия на расстоянии одного человека на другого, в форме угадывания мыслей, воспроизведения задуманных образов, звуков и т.п., относя все это к области суеверия или фокусов.

Однако, обилие случаев подобного характера, зарегистрированных отдельными наблюдателями, заставило с течением времени отнестись к этим явлениям серьезнее. В 80-х годах минувшего столетия, в Нью-Йорке, комиссия ученых исследовала 'работу' чтеца мыслей, Броуна. В 1882 г. в Англии комиссия ученых, в составе которой входил наследный принц, подвергла исследованию 'сверхъестественные' способности некоего Бишопа. В 1887 г. было учреждено в Англии специальное ученое общество для исследования психических явлений, в состав которого вошли профессора Герней, Подмор и Майерс, зарегистрировавшие в особом труде около 600 более или менее точно проверенных случаев психического воздействия на расстоянии. По почину французского ученого Пьера Жанэ, учрежден для той же цели международный психический институт, в работах которого участвуют ученые представители различных наций.

У нас в России исследованию вопроса о передаче мысли посвятили много труда проф. И. Тарханов, а в 1903 г. проф. Бехтерев, ознакомившись в Вене с опытами угадывания мыслей, подтвердил, что 'никакого условного сообщения между индуктором и отгадчицей не могло быть' и что опыты давали самый удачный результат 'без малейших знаков со стороны индуктора'.

Таким образом наличность явлений была признана, на очередь стало раскрытие их причин и механизма.

Бирд пытался объяснить передачу 'мускульными сокращениями'. Но помянутая выше ученая комиссия отвергла это объяснение. Проф. Тарханов также пробовал объяснить передачу мыслей 'идеомоторными' движениями, даже построил особый прибор с барабанчиком, улавливающим запись эти движения. Доктор Гамалея предположил 'влияние на дыхание'. Однако, преобразовать мускульные дрожания или колебания

дыхания непосредственно в красочные зрительные образы или в сложные, нередко отвлеченные мысленные формы под силу, пожалуй, лишь той же 'нечистой силе'.

Ни одно из перечисленных объяснений при ближайшем исследовании не выдержало критики. Несостоятельность такого объяснения ярко обнаружилась еще в 1898 г. после сообщения старшего ординатора Тамбовской психиатрической лечебницы, д-ра А.Н. Ховрина, осторожно назвавшего явления, который он наблюдал, 'редкой формой гиперестезии высших органов чувств'.

Пациентка д-ра Ховрина, 32-летняя учительница, без всякого постороннего воздействия, читала запечатанные письма, различала световые оттенки через 4 слоя бумаги, осязанием различала цвета шелка в запаянных стеклянных пробирках. Насколько строго исключалась в опытах Ховрина возможность заблуждения, доказывает обстановка, напр., следующего опыта. Психиатр, д-р Н.Н. Щелочилин, взял чувствительную фотографическую пленку, написал на ней при свете, на нее не влияющем, фразу, пленку поместил в 2 светонепроницаемые конверта, затем уже в обыкновенный конверт, запечатал печатями и послал пациентке Ховрина, которая прочитала фразу, не вскрывая письма. Не говоря уже про целостность печатей, если бы вскрыть конверт хотя бы при лунном свете на секунды, пленка при проявлении почернела бы, завуалировалась. Д-р Щелочилин, в протоколе Тамбовского Медицинского Общества от 4 мая 1894 года, свидетельствует, что пленка осталась неприкосновенной.

В 1904 году д-р Н.Г. Котик сообщил о весьма любопытных опытах чтения мыслей 14-летней Софьей Штаркер. Он же в 1906 году, в специальном труде, сообщил о новых опытах в том же направлении с особым 'медиумом'. В опытах этого наблюдателя интересно его стремление поставить таинственные явления в связь с открытой проф. Блондло новой формой лучистой энергии, в то время, как предшественники Котика, даже проф. Риппе во Франции, добившийся за время с 1886 по 1888 год почти 50% (16/35) вполне удачных результатов в строго обставленных опытах передачи психического воздействия на расстояние, допускали лишь участие гипноза, сущность коего и по сейчас остается тайной.

Недавно печать разнесла сенсационное известие об открытии командором Дарже 'фотографии мысли'.

¹Оригинальная публикация: Передача мыслей на расстояние. Опыты с мозговыми лучами. Очерк А. Барченко // Природа и люди, №31-32, 1911

Дарже, прикладывая фотографическую пластинку ко лбу, воспроизводил на ней: 'мысленную тросточку в руках', собственный 'гнев' и даже 'орла, приснившегося его супруге'. Эти фотографии обошли все журналы и, судя по сообщениям, появляющимся время от времени во французской печати, на открытие Дарже смотрят весьма серьезно. Время покажет, насколько открытие заслуживает такого отношения. Известно, что каждое, самое несложное мысленное представление складывается из бесчисленных отдельных восприятий, получаемых рассыпанными в теле органами чувств. Эти восприятия по нервным путям стремятся к мозгу, очищаются, преобразуются и усиливаются в промежуточных станциях нервного аппарата, достигают малых пирамидальных клеток серого вещества большого мозга, которые каким-то таинственным образом преобразуют воспринятое в мысленные образы.

Представление о том, что мысли в готовом виде 'орлами' вылетают из черепа на фотографическую пластинку, пока плохо вяжется с представлением о сложности нервно-мозгового аппарата.

Значительно более доказательны исследования проф. Блондло над N лучами; лучи N не действуют на фотографическую пластинку и, быть может, этому отсутствию легко воспроизводимых печатей 'вещественных доказательств' они обязаны тем, что за последнее время русская читающая публика о них почти позабыла.

Между тем энергия, открытая Блондло, интересна уже потому, что для обнаружения ее и для довольно даже сложных опытов с ней вовсе не нужны лаборатории и дорогостоящих инструментов. Опыты легко выполнить дома с затратой самое большее 5-6 рублей. Лучи N невидимы для глаза так же, как и лежащие за фиолетовой частью спектра - 'химические' лучи, X Рентгена и большинство излучений радиоактивных веществ. Для обнаружения невидимых собратьев вновь открытой энергии пользуются двумя способами. Или запечатлевают их на фотографической пластинке, или же помещают на пути их флуоресцирующие экраны, т. е. вещество, которое преобразовывает лучи x в световые лучи, само начинает заметно для глаза светиться.

Лучи N не действуют на фотографическую пластинку и не способны вызывать флуоресценцию. Они лишь усиливают прямое и отраженное свечение. Слабо мерцающее тело вспыхнет ярче, если на него упадут N лучи. Кроме этого, лучи N увеличивают восприимчивость органов чувств, в том числе и глаз - к свету.

Для опытов, стало быть, необходимо прежде всего запастись экраном. Годится стеклянная пробирка с сернистым кальцием, выставленная предварительно на свет на 1-2 секунды. Гораздо удобнее картонный экран, на котором N обнаруживаются светлыми пятнами на более тусклом фоне. Он готовится так. В темной комнате сернистый кальций смешивается с равным объемом дамар-лака. Смесью намазывают картон слоем в 1/2-1/3 миллиметра. Перед опытом экран

нужно выставить в светлой комнате (не на окно) на 1 секунду. Этого достаточно, чтобы он мерцал в темноте тусклыми сиянием в течение 7-12 минут. При помощи этого экрана можно испытать способность проникания N лучей, которой они превосходят все доселе открытые виды лучистой энергии. Они свободно проникают толстый картон, дерево (напр., дубовая доска толщиной в 2 пальца), несколько листов алюминия, кости. Даже каменные стены, хотя и ослабляют, но не задерживают их. Зато самый тонкий слой пресной воды служит для них непроходимой преградой, так что стоит смочить водой папиросную бумагу, чтобы она стала непроницаема для N. Но стоит посолить воду, и N лучи свободно пройдут самый толстый слой ее.

Блондло открыл лучи N при помощи Круксовой трубки, излучающей лучи Рентгена. Но впоследствии оказалось, что источниками лучей N служит всякое хорошо накалившееся тело - лампа с ауэровской горелкой, газовый рожок, вольтова дуга, накаленная докрасна сталь и железо и само... солнце. Достаточно защитить источник заслонкой из дерева, чтобы воспрепятствовать прохождению света и тепла, поднести к этой заслонке описанный выше экран, и на нем вспыхнет яркое световое пятно, соответствующее положению источника за заслонкой. Для обнаружения лучей N в солнечных лучах я поступал так. В темном чулане с толстыми кирпичными стенами маленькое окно закрывалось ставней из плотного картона, прибитого к доске. Предварительно одно из стекол заклеивалось изнутри бумагой, смоченной соленой водой, остальные же стекла снаружи заклеивались бумагой и смачивались пресной водой. Таким образом, все стекла окон были защищены от света совершенно одинаково, но на экране появлялось светлое пятно, соответствующее лишь 'соленому' стеклу.

Кроме описанных, источниками лучей N служит любое тело в том случае, если равновесие составляющих его бесконечно малых частиц, 'молекул', привести в особенно напряженное состояние. Под этим сильным прессом стекло, каучук и дерево излучают N. Латунь и алюминий можно заставить излучать их под сильным ударом молота. Стальная полоса становится источником лучей N, если ее гнуть или скручивать.

При всех этих случаях излучение прекращается, как только исчезает давление и тело получает нормальную упругость. Поэтому гораздо удобнее испытывать тела с 'постоянным напряжением молекулярного равновесия'. Пример такого состояния имеется при быстром охлаждении 'закаливании'. Закаливши нож хорошей стали, можно обзавестись вечным источником N лучей. Время перед ним бессильно. Блондло убедился в этом, испытал клинок из гробницы Меролингов, закаленный едва ли не 1000 лет тому назад. Можно также расплавить стекло и каплей покрупнее капнуть в холодную воду. Подучится 'батавская слезка', с которой мы знакомимся в школе на уроке физики. Эта слезка плачет беспрерывно... N лучами даже сквозь деревянную, картонную или алюминиевую коробку.

Звуки музыки порождаются обыкновенно колебаниями упругой струны или стенок духовых инструментов.

По исследованиям Дединэ, обильным развитием N сопровождается музыка. В этом легко убедиться, открыв в темной комнате крышку рояля и поместив над струнами экран.

Некоторые тела обладают способностью накапливать в себе N . Из таких тел укажем на кремь. Достаточно его выставить на день на солнце, чтобы он в течение нескольких дней затем излучал в темноте N .

Исследования проф. Мейра показали, что N выделяют все живые организмы, начиная с простейших. Для интересующего нас вопроса следует отметить, что в растительном царстве особенно сильно излучают N семена в моменты прорастания и зеленые листья.

В марте 1904 г. проф. Шарпантье делал доклад Парижской Академии наук о распространении N лучей по нервным путям, причем сообщил, что, если N направить на часть черепа против мозгового центра слуха, обоняния, зрения и т.п., то восприимчивость органа соответствующего чувства к самым тонким раздражениям сильно возрастает. То же происходит при падении N непосредственно на самый орган чувства.

Проверить это можно так. В полутемной комнате на стене вешается белый картон с некрупными черными буквами. Наблюдатель отходит от стены шага на 4-6, настолько, чтобы потерять возможность разбирать писанное от темноты. Достаточно поднести к глазу источник N , например, хорошо 'заряженный' указанным выше способом кремь, или крупную 'слезку', и глаз снова получит возможность разобрать надпись и, наоборот, потеряет эту способность, как только будет удален от него на некоторое расстояние источник N .

С другой стороны, проф. Андрэ и другие обнаружили, что всякая вообще мозговая деятельность сопровождается у человека обильным излучением таинственных N лучей.

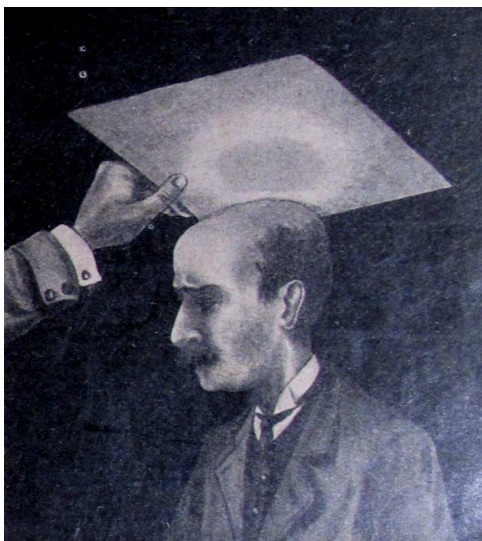


Рис. 1. Обнаружение мозговых излучений посредством фосфоресцирующего экрана.

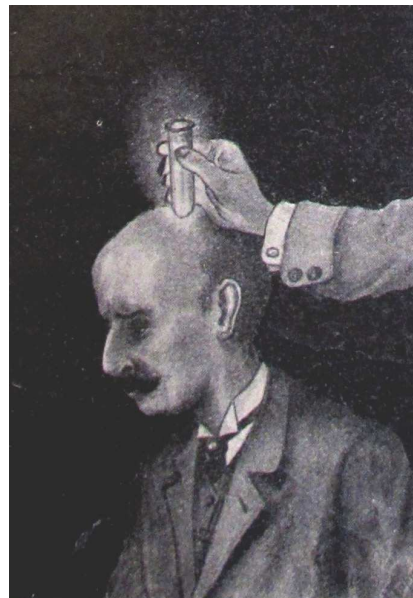


Рис. 2. Усиление свечения сернистого кальция под влиянием лучей N .

Поместите испытуемого в темную комнату и предложите ему сосредоточиться молча на чем-либо, напр., заняться перемножением в уме. Достаточно поднести к голове сверху, ближе ко лбу, на расстояние нескольких сантиметров, наш экран (рис. 1), чтобы на нем появилось светлое кольцо¹.

II.

Двигательные нервные пути, несущие мышцам приказания от головного мозга, перекрещиваются - одни, проникая в продолговатый мозг, другие - в сером веществе спинного мозга.

Результатом этого является то, что центры, ведающие движение правой половины тела, сидят в левом полушарии, а левой - в правом. Заставьте испытуемого двигать правой ногой, и пробирка-экран вспыхнет ярче, будучи поднесена к левой стороне головы (рис. 2). Предложите испытуемому вдуматься хорошенько в смысл какого-либо слова. Пробирка усилит свечение у левого виска (тот же рисунок), так как работает, а, стало быть, и излучает N , 'центр запоминания смысла слов', сидящий в 1-й височной левой извилине (рис. 3 а). Заставьте говорить как можно громче, и пробирку придется передвинуть ближе ко лбу, так как 'центр запоминания движений, необходимых для процесса речи', лежит у основания третьей лобной извилины (рис. 3 б). Опыты удаются хорошо, если удалены волосы на голове испытуемого.

Как уже было упомянуто, ход сознательного процесса представляется с современной точки зрения в общих чертах таким.

¹Причиной появления кольца, а не сплошного круга, считают неспособность центральной части сетчатки улавливать нежные световые колебания. Страдающие заболеванием крайних частей сетчатки (retinitis pigmentos) не видят в сумерках (куриная слепота).

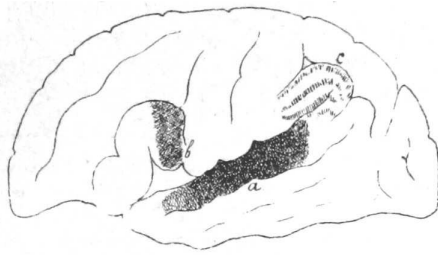


Рис. 3. Левая сторона головного мозга человека: *a* - центр запоминания смысла слов (заштрихов.), *b* - центр запоминания движений при процессах речи (заштрихов.), *c* - центр запоминания смысла писанного.

Раздражение, воспринятое нервным окончанием (рис. 4), достигает по клеткам продолговатого мозга малых пирамидальных клеток серого вещества полушарий (рис. 4 а, рис. 5). Эти клетки передают воспринятое раздражение большим двигательным клеткам спинного мозга уже в виде 'приказания', а те, в свою очередь, передают приказание мышцам. Шарпантье доказал, что лучи N распространяются в теле лучше всего именно по нервным путям и точно так же идут и 'центробежно' и 'центробежно' по отношению к мозгу, чем, очевидно, и объясняется повышение восприимчивости органа, если управляющий им мозговой центр озарен N лучами.

Связь N лучей с мозговой деятельностью и зависимость от них восприимчивости органов чувств, а, с другой стороны, развитие N музыкальными инструментами, прорастающими семенами и зелеными листьями, бросают, очевидно, новый свет на давно уже признанное влияние музыки и весенней природы на душевное настроение человека. Но для того, чтобы поставить N энергию в связь с чтением мыслей не случайным, а происходящим по желанию диктующего, необходимо прежде всего, чтобы человек умел направлять ее по желанию. При гипнозе могучим орудием психического воздействия служит, как известно, взгляд.

Располагая самым дешевым воздушным насосом, можно построить разновидность прибора, заменяющего 'стенметр' Жуара. Внутри тонкого стеклянного колпака (рис. 6) каплей дамара-лака, канадского бальзама, или расплавленного с бурой стекла подвешивается сухая тонкая шелковая нить, на конце которой укрепляется в равновесии тонкая сухая соломинка, служащая стрелкой-указателем. На конце соломинки распушен тончайший хлопчаточек гигроскопической ваты. Диск насоса посыпан мелко толченой солью. Отверстие насоса защищают кусочком сухого картона с пробурованными дырочками и небольшим бортом (рис. 6 d), чтобы не сдувало соль. Разрезают воздух осторожно, и аппарат готов к действию. Сосредоточив взгляд на клочке ваты, стрелку можно повернуть взглядом.

Еще проще направлять таинственную энергию по искусственному пути. Дело в том, что она соперничает с электричеством в способности распространяться по медным проводникам. Приложите к голове испытуемо-

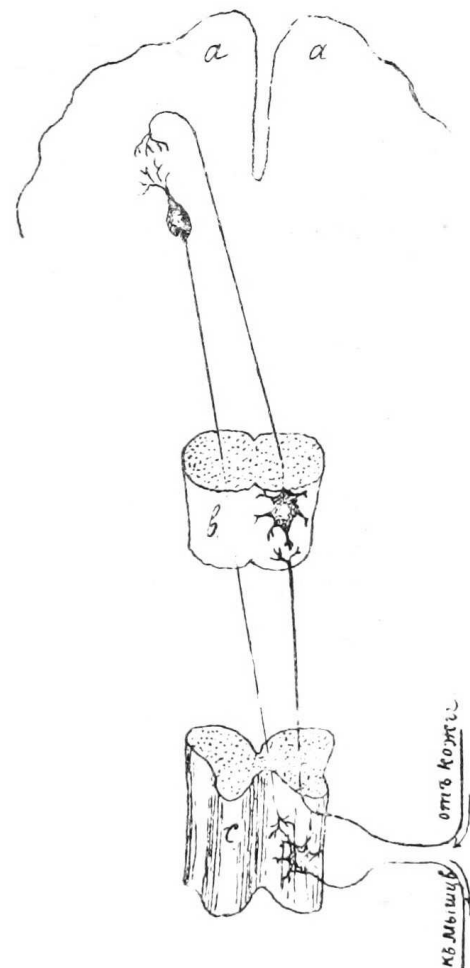


Рис. 4. *a* - большой мозг, *b* - продолговатый мозг, *c* - спинной мозг.

го медную пластинку, а медную проволоку от нее проведите в другую (темную) комнату и погрузите концом в пробирку с сернистым кальцием. Последний будет усиливать свечение всякий раз, когда испытуемый в другой комнате будет проделывать описанные выше мозговые упражнения. То же можно наблюдать, подвешивая пластинку-приемник действию неодушевленных источников N.

В России при опытах с передачей мысли первый применил медные проводники д-р Котик. Несмотря на примитивное устройство (проволока, обмотанная вокруг карандаша), влияние проводника заметно повысило положительные результаты.

Описанием собственных опытов я, конечно, далек от желания высказать какие-либо окончательные выводы, а намерен лишь указать путь к проверке полученных результатов и дальнейшему исследованию.

Необходимо прежде всего установить, что одни N-лучи никоим образом нельзя считать исключительным и непосредственным двигателем мысли уже потому, что в мозговых излучениях физические N, исследованные у неодушевленных источников, связаны с каким-то другим видом энергии, являясь в связи с ней 'физио-

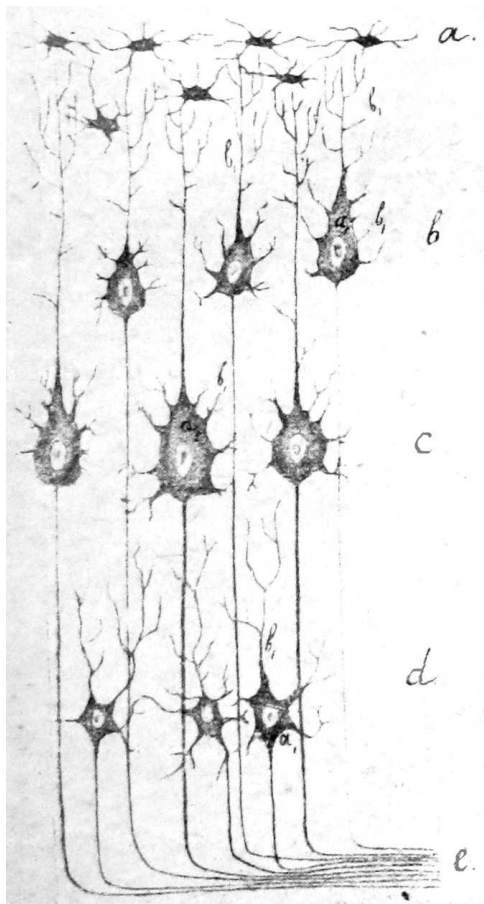


Рис. 5. Микроскопическое строение серого вещества бол. мозга (кора): *a* - мелк. защитит. молекулярные клетки (наружн.), *b* - малые пирамидальные клетки, *c* - большие пирамидальные клетки, *d* - полиморфные клетки, *e* - белое вещество (первые отростки корков. клеток), *a*₁ - тело клетки, *b*₁ - дендриты.

логическими N^1 , разнящимися от физических способностью проникания (по Шарпантье - не поглощаются водой и оловом, зато алюминием уже при 0,05 мм толщины). Смотреть на N , как на сами мысли, нельзя, но это не мешает рассуждать так. Нервное возбуждение прослежено до малых пирамидальных клеток коры полушарий, дальше оно становится уже двигателем, идущим от мозга, как результат ощущения. Само ощущение, мысль, происходит, стало быть, каким-то образом, вероятно, в этих клетках. Думают, что в них идут изменения мельчайших составляющих телец-молекул. Эти молекулярные изменения (можно считать их механическими) стоят, как мы видели, в прямой связи с излучением N . Буква A , усмотренная наблюдателем I (рис. 7), произвела молекулярное изменение клеток участка *a* его мозга. При этом клетки участка излучили некоторое количество N лучей (рис. 7 *b*). Энергия механическая превращается во все остальные виды энергии и, за незначительной потерей, может быть снова обратима. Если соответствующий участок мозга другого лица (рис. 7 *a*), находящийся в покое, подвергнуть действию N излученных участком *a* и

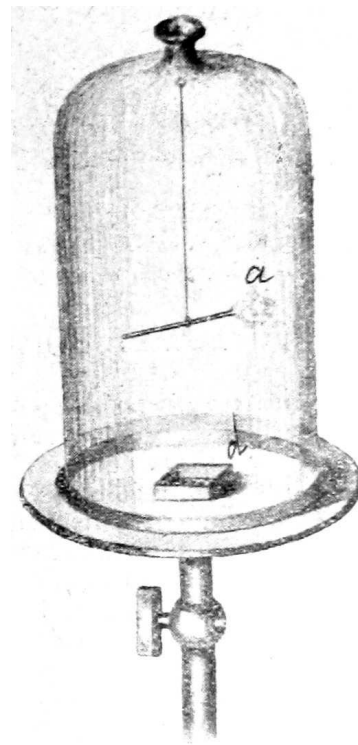


Рис. 6. Прибор, заменяющий стенометр; *a* - вата.

переданных по медному проводнику p^2 , не произведет ли 'энная' энергия, порожденная механическими изменениями участка *a*, соответствующих механических молекулярных изменений участка *a*, вызвав в уме II участника опыта представление о букве A ?!.. 'Чтецы мыслей' держат обыкновенно диктующего за руку.

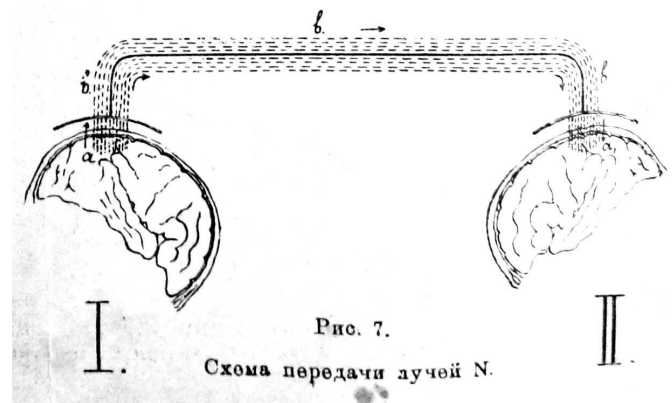


Рис. 7. Схема передачи лучей N .

Если допустить передачу при помощи N , то она идет, очевидно, таким путем. Энергия родится в мозгу диктующего, идет по нервным путям до пальцев руки или кисти и по нервам руки 'чтеца' поднимается до его мозга. На рисунке 5 видно, что нервные клетки

²Проф. Герц доказал, что лучистая энергия (в том числе электричество) не течет по проводнику, как жидкость, а распространяется около него, проводник же, поглощая энергию, вызывает тем от источника новую, чем и устанавливает ток.

состоят из тела (а) и ветвистых ножек (b), которые могут до некоторой степени вбираться и вытягиваться, как у амёб. По Бехтереву, для нервной, а, стало быть, и мысленной связи достаточно не только соприкосновения, но и просто соседства этих ветвей. На протяжении описанного пути передачи к нему тянется бесчисленное количество 'лапок' соседних клеток. Одни из них заряжаются частью протекающей мимо энергии, другие добавляют то, что они накопили сами.

Таким образом, передача, с одной стороны, тускнеет, а с другой, затемняется сторонними ощущениями. Другое дело, если мозговая энергия, легко проникающая через череп, действует прямо на соответствующий участок другого мозга, пройдя по уединенному медному проводнику. Диктующий видит самовар и пытается вызвать зрительное представление о нем в уме 'чтеца'. Если, действуя на зрительный центр последнего посредством проводника, предложить ему изобразить воспринятое на бумаге, он, в случае успеха, ограничит контуром фигуру самовара, положит тени, передаст цвет. Если же диктующий старается внушить 'чтецу' слово 'самовар', написанное на бумаге, действуя опять исключительно на зрительный центр, то не вправе ли мы ждать, что в уме 'чтеца' прежде всего возникнет зрительное представление о буквах, составляющих слово 'самовар'; для того же, чтобы возникло представление о самом предмете, нужно привлечь к работе центры запоминания смысла слов (рис. 3 б) и писанного (рис. 3 с).

На практике полное обособление центров недостижимо, и приходится ограничиваться наблюдением, какое из описанных представлений возникает в мозгу чтеца раньше.

В качестве приемника и прожектора физиологических N, я пользовался медной пластинкой 'а' (рис. 8), соответствующей положению зрительного центра в обеих затылочных долях мозга, и пластинкой 'b', покрывающей центры запоминания смысла слов, произнесенных и писанных. Вся остальная часть черепа защищена алюминием в 0,5 мм толщины. Края пластинок и алюминия снабжены проколами, по которым обшиты шелковой лентой по такому же шнуру, так что края металла обведены шелковым валиком. Этими валиками края плотно приметываются друг к другу, составляя полный 'шлем', охватывающий голову. В медные пластинки впаяны концы медных проволок. Действуя на все три центра, приметывают обе пластинки (а и b). Действуя лишь на зрительный, вместо пластинок 'b' приметывают такую же алюминиевую.

Для успешной передачи мысли все исследователи считают необходимым полубессознательное, пассивное состояние отгадчика, отсутствие самопроизвольных возбуждений. Необходимость эта вытекает из описанной выше 'общительности' нервных клеток, развлекающих определенный работающий центр. Большинство возбуждений возникает под влиянием внешних раздражений воспринимающих органов. Чтеца необходимо изолировать от этих раздражений. Участник опы-

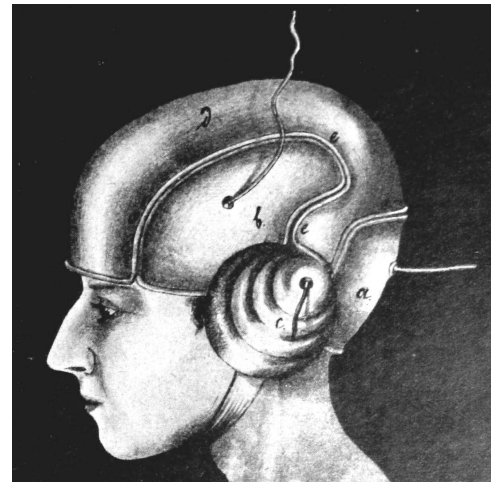


Рис. 8. а и b - медные пластинки; c - медная раковина; d - алюминий; e - шелковые ободки.

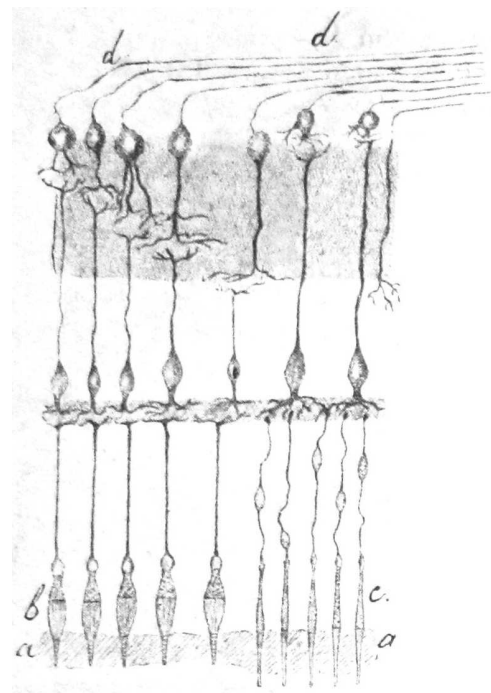


Рис. 9. Сетчатка (сильно увелич.). а - пигментный слой, б - колбочки, с - палочки, d - волокна зрительного нерва.

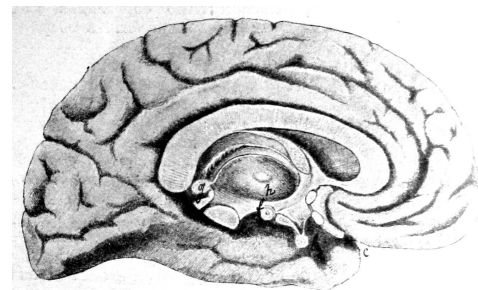


Рис. 10. Разрез человеческого мозга: с - зрительный нерв, h - зрительный бугор, g - шишкообразная железа, f - титечное тело.

та принимает спокойное положение в удобном кресле. Труднее исключить слуховые и зрительные раздражения. Если наглухо заткнуть уши, внимание сосредоточится на ударах пульса в ближайших к уху сосудах. Попробуйте закрыть глаза и вы будете видеть меняющиеся световые фигуры, зависящие от различных раздражений сетчатки и нерва и останавливающие на себе внимание. Свет поглощается пигментом сетчатки (рис. 9), выстилающей заднюю стенку глаза. Пигмент переводит свет в особую энергию, которой действует на погруженный в него окончания нерва 'палочки' и 'колбочки'. По нерву (рис. 10) раздражение идет в зрительные бугры (рис. 10), где снова видоизменяется в ближайшем соседстве с такими же промежуточными станциями слуха, обоняния и осязания, лежащими в тех же буграх, и затем уже достигает коры.

Сложность пути и соседство с путями других чувств, а также обостренность, в сравнении с осязанием, делают слуховое и зрительное безразличие особенно трудным. Его можно достичь, если, не закрывая глаз и ушей, подвергнуть их постоянному, бесформенному, не вызывающему определенных представлений раздражению.

К описанному 'шлему' пришиты медные раковины (рис. 8 с), спереди неплотно прилегающие к скулам. Ухо испытывает впечатление бесформенного, баюкающего гула, без единого определенного звука, на котором можно было бы сосредоточиться. Перед глазами же помещается деревянный диск, или овал, покрытый в обтяжку черным, чисто шерстяным сукном, или зачерненный углем, или итальянским карандашом. В дереве выдолблено место (рис. 11 пункт.) с обратной стороны для медной пластинки, соединенной медной проволокой с такой же пластинкой другой 'станции'. Описанный экран, освещенный несильным источником, помещенным позади и немного сверху наблюдателя, совершенно поглощает световые колебания, а созерцание его отвлекает зрение от сторонних раздражений.

Опыты производятся так. Диктующий и чтец садятся в спокойные кресла в разных комнатах перед поглощающими экранами (рис. 11), со 'шлемами' на головах. В провода, соединяющие 'станции', введен выключатель.

Перед 'чтецом' маленький попитр с листом белой и черной бумаги и карандашами белым и черным (рис. 11). На экран диктующего кладется рисунок или надпись, на которой он должен сосредоточиться, стараясь запечатлеть в уме детали. Через 1-1,5 минуты после этого кто-либо замыкает цепь, повернув рычаг выключателя. Опыт дает результаты в течение последующих 10-15 минут. Рисунки передают результаты опытов, которым подвергалась в качестве 'чтицы' учительница Н.Л., 23-х лет, при нормальном состоянии здоровья, в прошлом также не страдавшая заболеваниями на нервной почве. Диктующими, кроме автора, были два различных лица.

Серия I - из экрана удалена медная пластинка.

Рис. 12. Включены в 'цепь' обе пластинки шлема; на

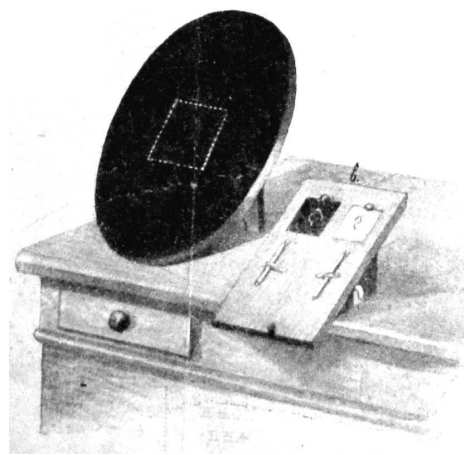


Рис. 11. а - поглощающий экран, б - попитр. Белый пунктир - места медной пластинки.

диктующем экране рисунок самовара.

Рис. 13. Включена лишь зрительная пластинка; на диктующем экране бумажка со словом 'самовар'.

Опыт 3. Зрительная пластинка выключена. На дикт. экране рисунок самовара. 'Чтица' пишет на белом листе слово 'самовар'.

Рис. 14. Включена лишь зрительная пластинка.

Рис. 15. Включены обе пластинки.

Серия II. В экран сзади вставлена медная пластинка.

Рис. 16. Включены обе пластинки шлема.

Рис. 17. Включена лишь зрительная пластинка шлема.

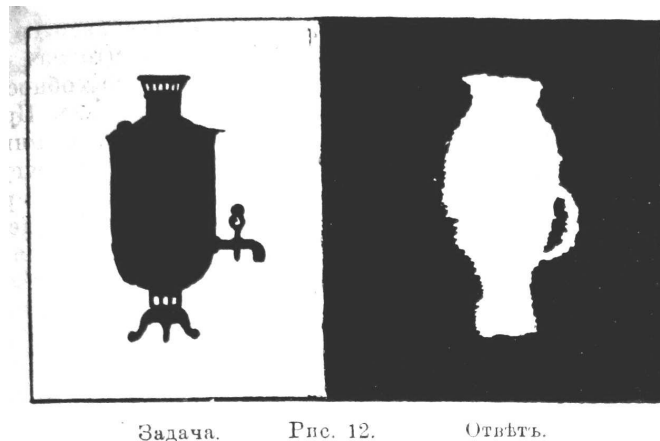


Рис. 12.

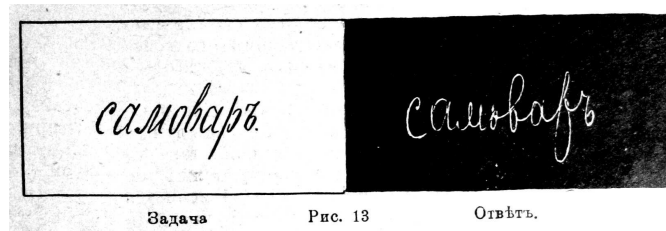


Рис. 13.

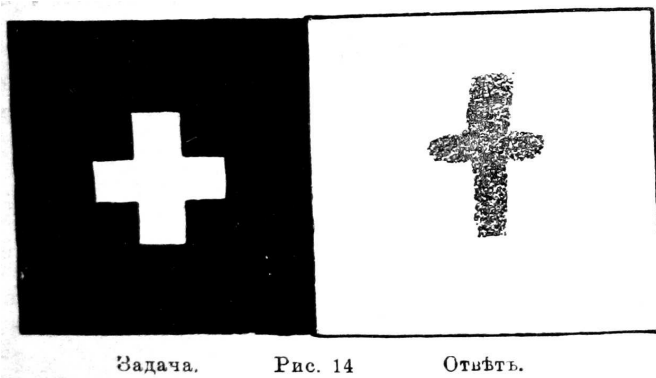


Рис. 14.

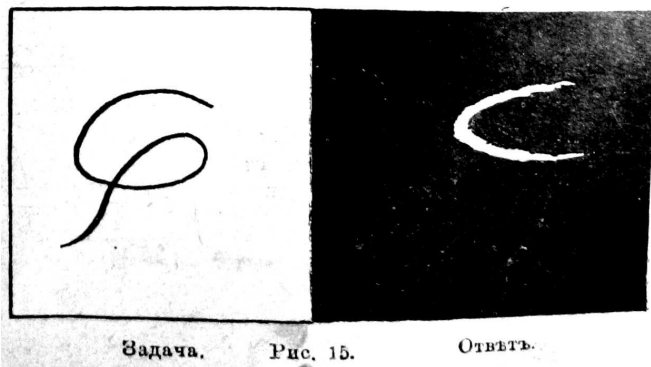


Рис. 15.



Рис. 16.

Затем следует серия III, в коей выключена зрительная пластинка шлема. В этой серии одно и то же изображение передается различно в зависимости от того, заложена в поглощающем экран сзади медная пластинка, или нет. Если заложена, то рисунок или передается графически, или совсем не передается, в особенности более сложный. Если пластинки в экране нет, то рисунок вызывает в чтице соответствующее слово, которое как бы 'звучит в голове'. В серии IV обе медных пластинки шлема заменены алюминиевыми. Раковины же, описанные выше, соединены проволокой.

Передача рисунка самовара при пластинке в экране не удается. Без нее (на 20-й минуте): 'са... ца... цар... са-мо-вар!.. Плохо слышу!..'. Так же не удалась, при

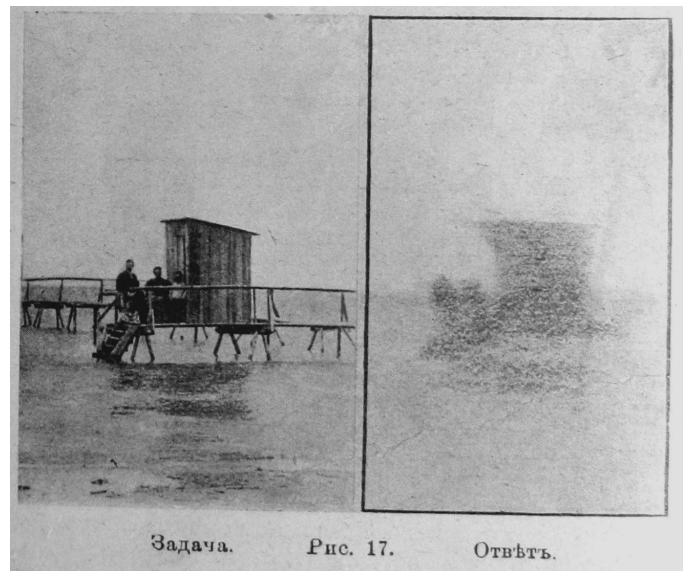


Рис. 17.

пластинке в экране, передача написанного слова 'судьба'. Пластинку вынули. Через 12 минут: 'слышу... су... суд... судьба!..'.
Во всех случаях, когда соединялись одни 'зрительные' пластинки, прежде всего появлялось графическое изображение задуманного, которое тотчас записывалось 'чтицей'. В тех случаях, когда из экрана удалялась медная пластинка, изображение передавалось негативно. Черный экран затуманивался и на сером фоне буквы выступали белыми, иногда окруженными светящейся каемкой. При пластинке в экране изображение передавалось позитивно. Наоборот, изображение было позитивно без пластинки и негативно при ней, если перед диктующим не было рисунка, или надписи, а он воспроизводил предмет мысленно, глядя на экран (4 не иллюстрированных опыта). В случаях, когда выключалась зрительная пластинка, или, вместо пластинки шлема, соединялись раковины, диктуемое слово, по выражению чтицы, начинало 'беззвучно звучать в голове', выделяясь постепенно из гула раковин.

Необходимо отметить следующие опыты:
Задумано без записи 'шить'. Отгадано при выключенной зрительной пластинке: 'жить'. Задумано: 'жнет'. Отгадано: 'шьет'. Включена зрительная пластинка шлема: задумано не имеющее смысл - 'жут' (в ожидании привычного: 'шут', или 'жуть'). Отгадано: 'жут'. Чтица говорит: 'Должно быть ошиблась'!..
Всего в течение 3 недель проделано 10 опытов по 5 задач каждый. Из 50 задач - 30 дали вполне верную передачу, 9 - сомнительную и 11 остались не разрешенными.

Ошибки в *ш* и *ж* не считаны ошибками. Пример сомнительной передачи на рис. 15.
Желающих проверить описанные явления личными опытами необходимо предостеречь от продолжения опыта дольше 1/2 часа, даже при самых положительных результатах, в особенности, если в задаче

выключается зрительная пластинка или обе пластинки шлема. Иначе обе 'станции' (особенно 'чтец') рискуют поплатиться сильными и упорными головными болями. Всего лучше разбить опыт на 2 части по 15-20 мин. и между ними отдых в 15 мин., на который обязательно отстегивать раковины с ушей.

Сообщение о свежих изданиях

А.Р. Альберт¹

I. А.Г. Ли. «ЗАМЕТКИ О ПАРАПСИХОЛОГИИ». М.: ВЕЧЕ. 2018 - 304 с.

Название новой книги профессора Андрея Гендиновича Ли точно соответствует ее содержанию - это не цельный труд и не учебник, но достаточно разнородный сборник, включающий в себя тексты как научного, так и научно-популярного характера. В его основе лежат старые работы разных лет, которые автор счел актуальными и полезными в наше время (в некоторых местах даже присутствуют характерные опечатки - оригинальная, не подвергавшаяся правке, нумерация ссылок и таблиц), а отдельные главы по сложности материала заметно отличаются. В отличие от многих романтически настроенных исследователей, профессор Ли придерживается весьма строгого подхода: «пси-феномены являются проявлением естественных законов природы в биологических системах, они доступны изучению современными научными методами». Автор даже отмечает, что «нормальный парапсихолог сверхъестественное изучать не будет». Любопытно, что эта точка зрения перекликается со взглядами основателя современной парапсихологии Дж. Б. Райна, выраженными в его (совместно с Дж. Г. Праттом) книге «Parapsychology. Frontier science of the mind» (1957): «... the field of [parapsychological] problems belongs entirely to natural science».

Книга начинается с описания научного пути автора - защита кандидатской диссертации, интерес к воздействию слабых магнитных полей на биологические системы, первое знакомство с экстрасенсорикой и телепатией, эксперименты, получение врачебного образования, музей Парапсихологии... За личной историей следует краткий очерк о парапсихологии как науке (бросается в глаза досадная неточность - на странице 29 утверждается, что термин «парапсихология» был впервые употреблен в современном значении Райном в 1908 году, чего быть, конечно, не могло, поскольку последний заинтересовался психическими исследованиями значительно позже, а в упомянутый год ему было всего 13 лет). Далее - рассказ об экспериментах Л.Л. Васильева (с приведением обширной цитаты из книги последнего); очерк об определениях и классификации парапсихологических феноменов, рассуждения о парапсихологии как науке и социально-культурном феномене; описание поездки на Филлипины с целью изучения хилеров; обсуждение методологических проблем изучения пси-феноменов (здесь автор касается и статистической обработки, и интерпретации экспери-

ментов). В главе про инструментальные методы изучения пси-феноменов (изучение возможного влияния человека на процесс радиоактивного распада, опыты с датчиками на основе полупроводников) привлекает внимание один из выводов автора: «во всех опытах в пределах погрешности определений операторы оказывали воздействие на системы регистрации, а не на процесс радиоактивного распада». Статьи про нейрофизиологию парапсихологических явлений, управление состояниями сознания, групповой телекинез (попытка вращения вертушки под стеклянным колпаком разными группами, описание психологических характеристик их участников). Две главы посвящены опытам с животными - здесь рассказ сосредоточен на опытах В.Л. Дурова по мысленному внушению. Затем - описание результатов работы «службы скорой помощи при полтергейстах», действующей с 1995 по 2010 год (в большинстве случаев исследователи столкнулись с розыгрышами, психическими и неврологическими расстройствами, естественными причинами аномальных явлений). Последняя статья в книге посвящена методологии и обработке результатов опытов с биолокацией (лозоходством). Завершают книгу приложение с описанием несложных тестов (на экстрасенсорные способности и на определение профиля функциональной асимметрии человека - ранее в главе про нейрофизиологические исследования профессор Ли приводит данные о взаимосвязи функциональной асимметрии мозга и выраженностью проявлений экстрасенсорного восприятия), толковый словарь парапсихологических терминов и обширная библиография (заслуживающая внимательного изучения, несмотря на почти полное отсутствие ссылок на свежие работы).

Можно предположить, что читатели журнала «Парапсихология и психофизика» узнали в описании выше немало знакомого. Тем не менее, приятно, что относительно малоизвестные (за пределами узких кругов) материалы обрели вторую жизнь - те, кто серьезно интересуется вопросами парапсихологии, смогут почерпнуть для себя немало интересного.

II. ГЕННАДИЙ ШИПОВ. ПЕТР ГАРЯЕВ. «КВАНТОВЫЙ ГЕНОМ В ПОНЯТИЯХ ТЕОРИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА». М.: КОНЦЕПТУАЛ. 2018 - 152 с.

Рецензируемая книга состоит из двух частей - физической и биологической, которые плавно перетекают друг в друга. В основе физической части лежит развиваемая Г. Шиповым теория физического вакуума и следствия из нее, как научного (соответствие волновой

функции полю инерции, существование сверхсветовых объектов и др.), так и мировоззренческого (и даже эзотерического) содержания. Среди рассмотренных в первой части тем: механика Эйлера и ее обобщение, силы инерции, макроквантовые свойства гироскопических систем, скалярное излучение, эксперименты Теслы, энергия вакуума (с упоминанием вечного двигателя) и др. Особняком стоят 2 главы, посвященные психофизическим феноменам (телекинезу и пироккинезу, биогравитации, ясновидению, левитации) и ауре - в них отсутствуют уравнения, а отношение этих явлений к теории имеет концептуальный характер - еще в предисловии описаны выделяемые в ней 7 уровней реальности (один из них определяется как «сверхсознание»). В биологической части рассмотрена связь гипотез П. Гаряева о волновом геноме с теорией физического вакуума, рассмотрены эксперименты, подтверждающие существование неэлектромагнитной компоненты электрического поля, эксперименты по дистанционной передаче генетической информации, а также приведены примеры медицинского использования этих идей.

Как видно из перечисления затронутых в книге тем, многое в ней носит спорный, дискуссионный характер, однако ее ключевые идеи заслуживают внимательного отношения. Можно сделать замечания по списку литературы (самому по себе достаточно интересному). Описание части экспериментальных данных, приводимых в поддержку нарушения принципа эквивалентности Эйнштейна, взято из популярной публикации, из которой трудно оценить, насколько правильна трактовка автора (нет ли более прозаичных объяснений для отличия траектории спутника от расчетной, насколько «чисто» поставлен эксперимент с вращающимся шаром). В четвертой главе в качестве иллюстрации психофизических явлений даны ссылки на видеоролики Youtube, но почти не приведено ссылок на научные публикации по парапсихологии. Без ссылки на источник упомянутой истории о движении автомобиля Николы Теслы на эфирной энергии (описанная в английской Википедии как легенда). Отдельно стоит отметить сложность книги, усугубляемую краткостью многих описаний - читатель, не имеющий серьезной подготовки в области теоретической физики и биологии, может столкнуться с трудностями при ее чтении. Можно пожелать авторам стремления к большей ясности и доступности, а также успешного продолжения работы над поднятыми темами.

P.S. Читателям стоит иметь в виду досадную опечатку - в списке литературы, начиная с 181 пункта, присутствует сдвиг на одну позицию.

Краткий обзор международной научной конференции 'The 13th Annual Conference on Physics, Chemistry and Biology of Water'

О.И. Яблонская¹, В.Л. Воейков²

Международная конференция по биологии, химии и физике воды проводилась с 18 по 21 октября 2018 года в г. София в Болгарии. Организатором и основным спонсором конференции традиционно выступал "DST Foundation", который занимается разработкой технологии создания информационных копий биологически активных веществ, в частности, лекарственных препаратов, расположенный также в Болгарии. Председателем Конференции был бесспорный лидер бурно развивающейся Науки о Воде профессор биоинженерии Университета штата Вашингтон в Сиэтле (США) Джералд Поллак (Gerald Pollack) – основатель этих Конференций, основатель и главный редактор научного Интернет-журнала 'WATER' (<http://www.waterjournal.org>), в котором с 2008 г. опубликовано немало прорывных работ о все вновь открывающихся свойствах воды и ее ключевой роли чуть ли не во всех природных процессах. Профессор Поллак получил всемирную известность за открытие и всестороннее исследование свойств особой формы воды – "EZ-water". Эта "четвертая фаза воды" формируется у гидрофильных поверхностей и отвечает за особые, "аномальные" свойства природных вод, в первую очередь, вод биологических систем. Почетным участником Конференции был Нобелевский лауреат в области физиологии и медицины за открытие вируса иммунодефицита человека профессор Люк Монтанье (Luc Montagnier). Во многих выступлениях на Конференции отмечали вклад в развитие Науки о Воде таких выдающихся ученых как Эмилио Дель Джуидиче (Emilio Del Giudice, Италия), Жак Бенвенист (Jacques Benveniste, Франция), Альберт Сент-Дьерди (Albert Szent-Giorgyi, США).

Совокупность выступлений на Конференции отразила комплексный подход к изучению воды с самых разных дисциплин, таких как физика, химия, биология, медицина, ветеринария, почвоведение, экология, сельское хозяйство.

¹ Институт биохимической физики имени Н.М. Эмануэля РАН, olga.yablonsky@gmail.com.

² Биологический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова.

Всего на конференции зарегистрировалось порядка 150 участников. На Конференции прозвучало 32 устных доклада, включающих 3 пленарных 1-часовых доклада (Поллак, Монтанье+Витиелло (G. Vitiello, Италия), Воейков+Коновалов) и 29 35-минутных выступлений. В отдельном зале было выставлено более 30 постеров, и их авторы выступали с трехминутными краткими устными докладами на общей сцене. Была также представлена выставка технологических инноваций в области Науки о Воде.



Рис. 1. Люк Монтанье во время выступления.

Первый день открыл Нобелевский лауреат Люк Монтанье с докладом о водных структурах, несущих информационные следы генетического материала патогенных организмов, и о возможностях использовать их в диагностических и терапевтических целях. Неоспоримый вклад Монтанье в Науку о Воде заключается в том, что он открыл возможность переноса генетической информации с высоко разведенных образцов ДНК на чистую воду, которая становится своеобразной генетической матрицей. Его доклад был дополнен выступлением физика-теоретика из Университета Салерно, Джузеппе Витиелло (Giuseppe Vitiello), представившего последние данные итальянских биологов о получении информационных копий молекул ДНК в воде в присутствии электромагнитных полей определенной частоты и интенсивности с последующим успешным использованием таких водных препаратов

в качестве матриц в полимеразной цепной реакции, а также о квантово-физических законах, позволяющих объяснить это невероятное для классической физики явление.

Сходным явлениям, связанным с нелокальными эффектами – переносом информации от биологически активных и лекарственных препаратов не только на воду, но и на живые системы был посвящен доклад физика Хупин Ху (Huping Hu) из США. Этот ученый предложил квантово-физическую модель, основанную на явлении “квантовой запутанности” (quantum entanglement), которое, как утверждает автор, характерно для многих макроскопических систем, и, в первую очередь, для водных систем.



Рис. 2. На всех выступлениях зал был полон слушателей (фото Jeremy Pfeiffer).



Рис. 3. Ольга Яблонская на презентации постерных докладов.

Игорь Джерман (Igor Jerman) из Словении привел результаты исследований в области физико-химического обоснования действия веществ в сверх-высоких разведениях.

Сергей Кернбах (Serge Kernbach) из Германии представил новейшие данные о возможностях контроля и анализа последствий нехимической обработки воды

(воздействие светом в т.ч. лазер, УФ, и др. электромагнитные воздействия) при помощи высокоточного спектрометра и измерителя электропроводности и сопротивления производства компании Cybertronica. Данная технология позволяет обнаружить тонкие изменения таких ионных свойств воды, как численность и подвижность ионов, отклик на электромагнитное воздействие, динамические характеристики образования ионов, статистические показатели молекулярного и квантового шума и другие. В качестве объекта исследования были также представлены культура дрожжей и растение. Позже был проведен практический семинар, где все желающие могли самостоятельно провести эксперимент по своему усмотрению и протестировать спектрометр Cybertronica.

Профессор Джералд Поллак выступал с пленарным докладом о важной и малоизвестной роли воды в мышечном сокращении. Предложенная им модель мышечного сокращения на основе представлений о геле-золе переходах в мышце альтернативна доминирующей в настоящее время модели “скользящих нитей”, но, как утверждает Поллак, его модель объясняет гораздо больше явлений, связанных с мышечным сокращением, чем общепринятая. В тот же день прозвучал доклад д-ра Лайонела Милгрма (Lionel Milgrom) из Великобритании, в котором он ставит под сомнение общепринятую модель каталитического действия каталазы, согласно которой реакция диспропорционирования – разложения перекиси до воды и кислорода – происходит только в активном центре фермента. Аргументом против этой теории выступает тот факт, что каталаза обладает огромной скоростью работы и может превращать десятки миллионов молекул перекиси водорода за секунды. Л. Милгрм предлагает альтернативный механизм, по которому молекула каталазы выступает в качестве организатора: она служит в центре особой водной структуры, когерентного домена, скрепленной водородными связями. Молекулы перекиси водорода, по размерам сопоставимые с молекулами воды, попадают в когерентный домен, и каталаза катализирует их расщепление на удалении от нее самой.

Второй день конференции начался с выступления профессора МГУ В.Л. Воейкова, в котором он, основываясь в первую очередь на результатах, полученных в лаборатории академика РАН А.И. Коновалова, с привлечением данных других авторов и собственных исследований рассматривает особые свойства водных систем, полученных путем многократного разведения растворов биологически активных веществ с их потенцированием на каждом этапе. Комплексное исследование физико-химических свойств таких водных систем обнаружило их ярко выраженную гетерогенность за счет присутствия в них наноассоциатов, отражающих их неравновесные свойства, что обеспечивает потенциальную возможность для обладания ими характерной биологической активности.

Очень заинтересовал слушателей доклад Леони Бонамин (Leoni Bonamin) из Бразилии. В нем она сооб-



Рис. 4. Постерная сессия и выставка инноваций (фото Jeremy Pfeiffer).

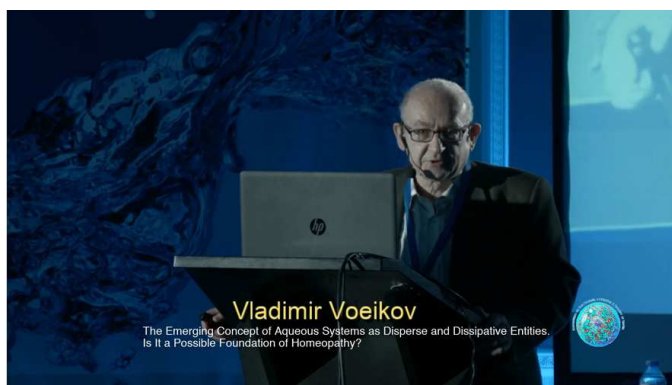


Рис. 5. Владимир Воейков во время выступления.

щила о результатах исследования физико-химических свойств различных разведений гомеопатических препаратов, а также рассказала об успешном использовании лекарства в сверхвысоких разведениях для лечения популяции диких обезьян от инфекционного заболевания путем добавления его в открытые водоёмы в джунглях. Не менее интересным для слушателей оказался доклад Дениэла Фелса (Daniel Fels) из Швейцарии, в котором он сообщил о данных, свидетельствующих о нехимическом взаимодействии двух групп одноклеточных организмов, находящихся в изолированных сосудах, которое выражалось в зависимости скорости роста колоний друг от друга.

Голландец Джери Поллет (Geri Pollet) рассказал о его совместной работе с российским физиком Александром Кайварайненом (Alexander Kaivarainen), в которой они проводили эксперименты для подтверждения гипотезы, что любые структурные и динамические изменения воды, а также действие веществ в сверхвысоких разведениях могут быть объяснены с позиций квантовой физики, а именно при помощи волн движущихся объектов, открытых Луи Де Бройлем. В докладе также рассматривалась возможность использовать квантово-

физические взаимодействия в воде в качестве носителя и оператора информации.



Рис. 6. Джералд Поллак (справа) и Дан Волевах (слева).

Примерами широты спектра связанных с водой проблем, обсуждавшихся на Конференции, служат доклады профессора Робиталле (Pierre-Marie Robitaille, The Ohio State University, США) и исследователя из Германии Клауса Фолкамера (Klaus Volkamer). Проф. Робиталле, основываясь на разнообразных наблюдениях и теоретических предпосылках, ставит под сомнение общепринятую концепцию происхождения реликтового микроволнового излучения как следа "Большого взрыва". Он утверждает, что источником этого излучения может быть вода земных океанов, поскольку она способна как поглощать, так и излучать микроволны, т.к. ее поверхность представляет собой гексагональную водную структуру. При определенных условиях вода может, как одно из лучших черных тел, служить источником характерного микроволнового излучения. Содержание доклада Клауса Фолкамера было не менее неожиданным. Он в течение многих лет изучал спонтанное изменение веса (массы) самых разнообразных тел, как неорганических, так и живых организмов и доказал, что при определенных условиях измеряемая масса может достоверно меняться в условиях, когда обмен веществом со средой исключен. Это относится не только к относительно широко известному уменьше-



Рис. 7. Общее фото участников и гостей Конференции.

нию массы живых организмов при их гибели, но и к изменению их массы при переходе от сна к бодрствованию и обратно. Изменения веса массивных тел может достигать десятков граммов. По мнению д-ра Фолкамера, для объяснения этих гравитационных аномалий, свидетельствующих о нарушении закона сохранения массы, требуется дальнейшее развитие квантовой физики.

В кратком обзоре трудно даже очень поверхностно коснуться содержания всех выступлений, многие из которых, безусловно, этого заслуживают. Мы отсылаем заинтересованных читателей на сайт Конференции, на котором представлены тезисы практически всех докладов: <http://www.waterconf.org/participants-materials/>. Кроме того, была организована непрерывная телетрансляция в YouTube всех заседаний, и недавно организаторы выставили эти записи в Интернет. Чтобы посмотреть их, надо пройти по ссылке ¹.

Помимо основных докладов, на Конференции, как уже отмечалось, проходили семинары и была организована выставка технологических инноваций в области науки о воде. Выступления на семинарах также были записаны на видео, и с ними можно познакомиться, зайдя на представленный выше сайт. Мы бы хотели отдельно отметить выступление на семинаре д.б.н. Бориса Павловича Суринова из Медицинского радиологического исследовательского центра в Обнинске, который представил убедительные результаты по переносу на воду “Информационных копий” различных лекарственных препаратов, следуя технологии, продвигаемой фирмой DST Foundation². Одним из ярких примеров такого переноса служит перенос на воду “Информационной копии” аспирина. Было показано, что полученная таким образом вода в отличие от той же воды до обработки обладает антикоагуляционной активностью, т.е., как и аспирин, тормозит свертывание крови.

Среди представленных на выставке технологий особенно стоит отметить компанию Eng3, США, производителя прибора NanoVi, в котором аэрозоль, состоящий из воздуха и водяного пара, обрабатывается электромагнитным излучением специфической длины волны в оптической области спектра. Получающийся на выходе аэрозоль предназначен для ингаляций, способствующих улучшению самочувствия и обмена веществ. Также на выставке была представлена компания ARK Crystal, производящая уникальные устройства для поддержания здоровья, созданные с использованием знаний квантовой физики, математики, геометрии и восточной медицины.

В заключение необходимо сказать, что Международная Конференция по Физике, Химии и Биологии Воды в 2018 году прошла с большим успехом. Важно заметить, что это единственная междисциплинарная научная конференция, на которой рассматриваются те свойства воды и водных систем, которые до сих пор воспринимаются широкой научной общественностью с определенным скепсисом. Это площадка, на которой исследователям в области Науки о Воде предоставляется возможность вживую обменяться опытом, вдохновиться результатами коллег и приобрести новые идеи для своих собственных изысканий. На этом мероприятии царит атмосфера солидарности, взаимопонимания, уважения и благодарности участникам и организаторам, так как значительная часть наполнения и реализации конференции основывается на личном энтузиазме участников и организаторов этой встречи.

¹www.youtube.com/channel/UCW7BGMKlmeWUx1asqcie8ug/videos

²<https://www.youtube.com/watch?v=5gEdpDpi2jU&t=575s>

О 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии

В.А. Жигалов

1-5 октября 2018 года в г. Сочи прошла 25-я Российская конференция по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. В этот раз конференция была посвящена памяти Юрия Николаевича Бажутова, бессменного руководителя предыдущих 24 конференций.

Председателем конференции был А.И. Климов, научным секретарем – А.И. Герасимова, также в организации конференции активную роль играла компания “Синтезтех” под руководством В.А. Карабанова. Компания базируется в Сочи и занимается проблемами холодной трансмутации, в этом году она выступила спонсором и оплатила проживание многим участникам.

Помимо традиционных участников, которые принимают участие почти в каждой конференции ХТЯ-иШМ, в этом году были новые лица. Например, на конференцию прилетел Боб Гринье (Bob Greenyer) из Martin Fleishmann Memorial Project, который выступил связующим звеном между международным и российским комьюнити, публикуя репортажи с конференции в своём блоге¹. Боб отметил продуктивную и дружественную атмосферу конференции, открытую к новым идеям. Также с докладом на конференции был Л.И. Уруцкоев.

Многие участники отметили полезное нововведение: вечерние круглые столы, на которых обсуждались доклады прошедшего дня. На этих круглых столах в непринужденной обстановке (хотя и под руководством Председателя) участники делились идеями и результатами. Как обычно на конференциях, завязывались новые научные связи и планировались совместные работы.

Первый рабочий день конференции начался с приветственного слова председателя конференции А.И. Климова, затем прозвучал доклад А.Г. Пархомова памяти Ю.Н. Бажутова. Юрий Николаевич Бажутов являлся основателем конференций ХТЯ и ШМ, первая конференция прошла в 1993 году. Участники конференции почтили минутой молчания память ушедших в этом году Ю.Н. Бажутова и А.А. Рухадзе, заслуга которых

в становлении и развитии направления исследований холодной трансмутации ядер в России неоценима.

С приветственным словом выступили также зам. председателя В.А. Карабанов и В.Н. Зателепин.

В выступлении Владислава Карабанова (компания “Синтезтех”) прозвучала интересная мысль о том, что сейчас темой исследований LENR занимаются “пассионарии, на которые будут равняться следующие поколения”, а общество наблюдает за прорывами в этой области.

Действительно, до сих пор реакция широкой армии физиков-ядерщиков, которая по идее и должна заниматься данной проблемой, очень сдержанная, государственное финансирование отсутствует, а масштабы сочинских конференции не меняются на протяжении десятилетий.



Рис. 1. Выступление В.А. Карабанова.

В.Н. Зателепин в приветственном слове привел замечательную параллель: в ядерной физике в начале 20 века прогресс начался с того, что физики разобрались с различными видами ядерных излучений. В случае холодных трансмутаций мы тоже видим излучение, оно “странное”, и никто не понимает его природу. Прогресс, по словам докладчика, возможен именно через понимание феномена странного излучения.

Нужно действительно отметить заметно возросший интерес участников конференции к проблеме странного излучения. Этот термин звучал рефреном в доброй

zhigalov@gmail.com

¹<https://www.facebook.com/MartinFleischmannMemorialProject/>

трети докладов и постоянно – в дискуссиях на круглых столах. Множество различных конструкций реакторов в работе имеют проявления как в виде избыточного тепла и превращения элементов, так и в виде странного излучения, которое в основном детектируется как треки на фотоматериалах. Однако многие докладчики под странным излучением пока понимают разные вещи. В докладе М.Я. Иванова (“О природе роста энтропии и свечении ударных волн”) странным излучением назывались светящиеся образования в струе воздушно-реактивного двигателя. В докладе Н.К. Белова (‘Регистрация “странного излучения” в гетерогенном плазменном вихревом реакторе “ПВР”’) к странному излучению, помимо треков на фотоплёнке, также было причислено срабатывание различных нейтронных датчиков несколько нетипичным образом, нехарактерным для нейтронов. В докладе С.М. Година (‘Эксперименты с прототипом установки Вачаева-Иванова “Энергонива”’) странное излучение детектировалось рентгеновской фотоплёнкой, а в докладе В.А. Жигалова (‘Статистика треков странного излучения от работающих реакторов LENR’) – различными материалами, включая слюду, стекло и поликарбонат (DVD-диски).

Проявления странного излучения даже на сходных материалах различны. Так, в докладе А.Л. Шишкина речь идёт о микрократерах, в то время как в других работах изучались в основном протяженные треки, в т.ч. периодические, и всё это на фотоплёнке. Еще больше разночтений в трактовке странного излучения. Если в докладе А.Л. Шишкина речь идёт о солитонах (‘МагнетоТороЭлектрическое излучение’), то в докладе А.В. Чистоголова “Эмиссия вещества с поверхности шаровой молнии и проблема странного излучения” – о движении полукольца связанной материи, с захватом частиц с поверхности.

Отдельно следует сказать о насыщенном докладе Боба Гринье (‘Seek & Share’), в котором приводились примеры треков и структуры на различных материалах от совершенно различных установок: Suhas Ralkar (India) – плазменный разряд, LION Family (UK) – алмаз на никелевой подложке и медный нагреватель, John Hutchinson (Canada) и Kenneth Shoulders (USA) – электромагнитные установки.

Некоторые исследователи приостановили экспериментальные работы из-за проблем со здоровьем, предположительно под воздействием странного излучения, что безусловно говорит о важности исследования биологического действия этого агента и методов экранирования. А.И. Герасимова упомянула о мерах, которые принимались в лаборатории Ю.Н. Бажутова для экранирования от различных излучений.

Не самая многочисленная, но очень важная часть докладов была посвящена экспериментам с LENR реакторами самых разных конструкций. Доклад А.Г. Пархомова был о Ni-H реакторе, который проработал непрерывно 7 месяцев с избыточной мощностью 200...1000 Вт и коэффициентом преобразования энергии 1.6...3.6. Исчерпание ресурса реактора произошло,

по словам докладчика, естественным образом. Реактор выделил суммарно 4100 МДж избыточной энергии, что составляет 2.1 МэВ на ядро, из расчета примененного топлива 1.2 грамма Ni.

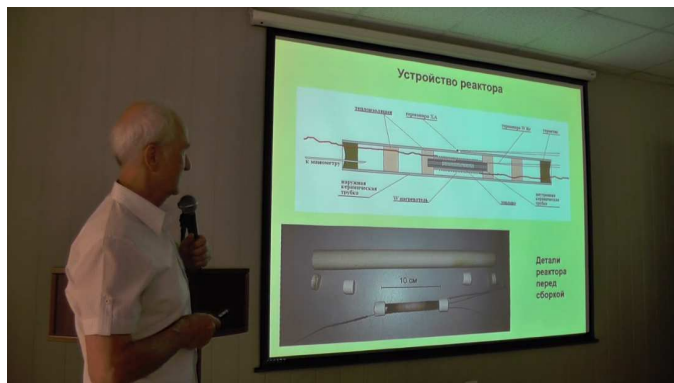


Рис. 2. Доклад А.Г. Пархомова.

С.М. Годин рассказал об истории оригинальных установок “Энергонива” Вачаева-Иванова, а также о различных репликациях и близких по конструкции установках (реакторах В.А. Панькова и Б.П. Кузьмина, О.А. Харченко, А.В. Чернетского, А.И. Колдамасова, реакторе Ю.Л. Ратиса по схеме Панькова-Кузьмина, реакторе И.Н. Степанова, собственном реакторе).

В докладе В.С. Темирбулатова (‘Измерение энергетических характеристик плазменного водяного реактора’) речь идёт о коэффициенте COP около 3.

В.В. Ботвиновский выступил с докладом о пропускании импульсного тока через электролиты. В докладе Д.С. Баранова и В.Н. Зателепина “Преобразование энергии при движении воды в замкнутом контуре с резким сужением” авторы говорили о процессе выделения избыточной тепловой энергии, а, наоборот, поглощения. Еще один доклад тех же авторов был посвящен вопросам корректного измерения коэффициента преобразования энергии (‘Электромагнитные процессы в гетерогенной среде никеля и водорода’). Авторы утверждают, что ядерная трактовка происхождения избыточного тепла имеет право на существование, но это лишь малая часть, а основная энергия идет от электромагнитных процессов. Авторы призвали распределить приоритеты исследований следующим образом: в первую очередь – странное излучение, затем изотопный и элементный анализ, и только затем судить по энерговыделению.

Некоторые экспериментальные результаты, доложенные на конференции, были из других областей. Например, был доклад об экспериментах с уменьшением веса вращающихся тел (Д.С. Баранов и В.Н. Зателепин). Авторы связывают эти результаты с левитацией шаровой молнии.

Очень интересным был обзорный доклад В.А. Киркинского (‘Природные свидетельства ядерных реакций в ядре Земли’). Речь в докладе шла о том, что мощный

тепловой поток от ядра Земли, довольно точно в настоящее время измеренный, не имеет приемлемых объяснений. Кроме железа, в ядро входит 5...10% никеля и 0,6% водорода (в ядре водорода больше, чем во всей гидросфере Земли). Учитывая результаты экспериментов с никель-водородными реакторами, действительно, представляется разумным протекание LENR в ядре Земли. Автор рассматривает механизм протекания таких реакций через мини-атомы или квазинейтроны (на порядок крупнее нейтронов, но на три порядка меньше атома Н). Были также рассмотрены собственные эксперименты по трансмутации элементов-примесей палладия в Pd-D системах. В пользу протекания низкоэнергетических ядерных реакций выступает также сильно смещенный изотопный состав гелия, выходящего из недр Земли.

Еще один обзорный доклад В.А. Жигалова был посвящен обзору связи низкоэнергетических ядерных реакций и неэлектромагнитного излучения.

Нельзя не рассказать о докладе Л.И. Уруцкого, который заехал на конференцию с докладом “О коллективной природе физического механизма LENR”. Доклад носил методический характер. Л.И. Уруцкий рассказал участникам конференции об обсуждающихся в настоящее время грантах РФФИ по низкоэнергетическим ядерным реакциям и выступил с рекомендациями по терминологии при возможной подаче заявок. Основная идея доклада касалась того, что в отличие от идей холодного синтеза (слияния ядер), факты говорят о принципиально ином механизме, при котором на входе реакций имеется некий набор элементов, на выходе – другой набор, но различие суммарной энергии должно составлять относительно небольшую по ядерным меркам величину (порядка 10 кэВ). Хотя Л.И. Уруцкий в своё время ввел термин странного излучения, в докладе о нём почти ничего не говорилось, за исключением констатации факта, что связь LENR и странного излучения - до сих пор загадка. Также докладчик обратил внимание на то, что реакция металла и водорода происходит в основном на поверхности, об этом говорит неравномерность изотопного искажения металлов по глубине. Доклад Л.И. Уруцкого вызвал большую дискуссию на последующем круглом столе.

Несколько докладов были посвящены теориям. Доклад Е.А. Губарева “О некоторых свойствах полей электродинамики ориентируемой точки” касался парадигмы ориентируемой точки в 4-мерном пространстве. По мнению докладчика, возможна генерация специальных электромагнитных полей при взаимодействии зарядов и токов с тонкоматериальной структурой физического вакуума. Доклад В.И. Рунина касался поляризационных моделей низкоэнергетических ядерных реакций и шаровой молнии в свете теории В.В. Чернухи. А.Э. Дангян рассказал об экзотических состояниях атома водорода, речь в докладе шла об аномальных решениях уравнений квантовой механики и глубоких состояниях Дирака. А.В. Чистилинов выступил с докладом “О проблеме вращения шаровой



Рис. 3. Зал конференции в гостинице АдлерКурорт-Коралл (фото компании “Синтезтех”).

молнии”, в котором основные свойства ШМ тракуются через проявление некой неизвестной материи, которая слабо взаимодействует с обычным веществом. При этом это вещество квантово вырождено и является Бозе-жидкостью. Доклад Филиппа Хатта (Philippe Hatt) был посвящен структуре ядер и выводу энергии связи для молибдена и технеция.

Несколько докладов в последний день конференции были посвящены проблеме шаровой молнии. С.Н. Антипов выступил с докладом “Компактное шаровое плазменно-пылевое образование в криогенном газовом разряде”, в котором в лабораторных условиях был получен некоторый аналог шаровой молнии. А.Р. Бикмухаметова выступила с двумя докладами, первый касался наблюдений шаровой молнии в 2018 году, второй назывался “Естественные и искусственные долгоживущие светящиеся образования в атмосфере и их влияние на поверхность Земли”. В докладе обсуждалось влияние искусственной плазмы на различные почвы для сравнения с характеристиками образца чернозема, подвергнутой действию природной шаровой молнии. Доклад А.И. Климова был посвящен краткому изложению результатов по инициированному СВЧ-разряду, распространяющемуся в СВЧ-пучке в свободном пространстве (по материалам доклада В.Г. Бровкина, П.В. Веденина и Ю.Ф. Колесниченко).

Отмечу некоторые моменты резолюции конференции, зачитанной Председателем после докладов по итогам конференции. Рекомендовано проведение ключевых экспериментов и развития теор. моделей в области LENR в части мягкого рентгеновского излучения из реакторов, изучение потоков медленных нейтронов и нейтроноподобных объектов из реакционной зоны, изучение изменения элементного и изотопного состава. Рекомендовано проведение следующей конференции в 2019 году в г.Сухуми в СГУ.

Хочу выразить благодарность организаторам конференции, которая прошла на очень хорошем уровне.



Рис. 4. Коллективное фото участников конференции ХТЯиШМ-2018.

При этом мне показалось, что конференция оказалась как бы на границе двух периодов. Первый период исследований был вынесен на плечах энтузиастов и подвижников, в условиях скепсиса со стороны широкого научного сообщества и даже гонений со стороны официальной научной бюрократии. Второй период постепенно начинается в наши дни, когда к репликациям ключевых экспериментов подключаются профильные институты Росатома, обсуждаются тематические гранты государственных научных фондов, а из псевдонаучных бюллетеней комиссии по борьбе с лженаукой при Президиуме РАН постепенно исчезло упоминание холодной трансмутации ядер. Насколько эти тенденции серьезны, покажет время, пока же началась подготовка следующей конференции 2019 года, которая планирует быть международной.

Материалы конференции (презентации и видео) можно найти по ссылке <http://lenr.seplm.ru/konferentsii/doklady-na-25-rk-khtyaishm-1-5-oktyabrya-2018g-v-sochi>).

Многообразии нуклидов, возникающих в процессе холодных ядерных трансмутаций с участием электронов

А.Г. Пархомов

Аннотация—Сделан расчет возможных изменений элементного и изотопного состава вещества в результате энергетически выгодных перегруппировок нуклонов с участием электронов и нейтрино. Обнаружено 697082 возможных преобразований.

В процессах холодных ядерных трансмутаций, как показывают эксперименты, некоторый набор стабильных нуклидов переходит в другой набор стабильных нуклидов с выделением энергии. При этом не излучаются наружу нейтроны или заряженные частицы, т.е. суммарное число нуклонов и суммарный электрический заряд остается неизменным. Чтобы выявить принципиально возможные преобразования в ходе таких процессов, не обязательно вникать в физические механизмы протекания холодных ядерных трансмутаций (можно положить их в 'черный ящик'). На входе этого ящика - стабильные нуклиды, на выходе - тоже стабильные нуклиды плюс энергия. В простейшем случае, на входе один или два нуклида, на выходе один или два нуклида, причем число протонов и число нейтронов на входе равно числу протонов и нейтронов на выходе.

В статье [1] обсуждаются результаты работы компьютерной программы, отбирающей комбинации, удовлетворяющие выше сформулированным условиям, из возможных сочетаний 280 стабильных нуклидов, сведения о которых взяты из [2]. Рассмотрены три разновидности таких преобразований: слияние (синтез) двух ядер в одно, деление ядра на два, преобразование пары ядер в другую пару. В результате работы этой программы было выявлено 1389 вариантов синтеза, 817 вариантов деления и 516789 вариантов перегруппировки. Число выявленных вариантов огромно. Но это далеко не все возможности. В процессы такого рода могут вовлекаться более двух ядер, возможны также процессы с участием электронов.

В качестве развития исследований в этом направлении сделан расчет возможных процессов с участием электронов и нейтрино. Обычно такие процессы, связанные со слабыми взаимодействиями, крайне маловероятны. Но при обратных бета процессах, когда происходит не испускание, а поглощение электронных ней-

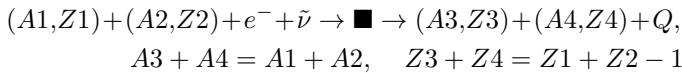
трино (антинейтрино), ситуация значительно лучше. Можно предположить два источника нейтрино (антинейтрино), инициирующих бета процессы. Во-первых, это космические нейтрино очень низких энергий ('реликтовые нейтрино'), которых в Космосе очень много. Как показано в [3], [4], [5], взаимодействие таких 'ультрахолодных' нейтрино (антинейтрино) с веществом намного эффективнее, чем в случае нейтрино (антинейтрино) высоких энергий, возникающих, например, в результате ядерных реакций на Солнце.

Другой возможный источник нейтрино ультранизких энергий - генерация пар нейтрино-антинейтрино в результате процессов в нагретом веществе, например, столкновений электронов. Если масса электронного нейтрино не выше 0,28 эВ [6], их рождение в веществе с температурой несколько тысяч градусов (в которой много частиц кинетической энергией порядка 1 эВ) вполне возможно.

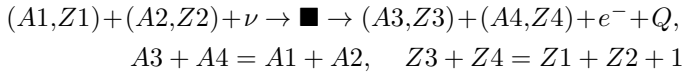
Очень важно, что такие нейтрино имеют длину волны де-Бройля, значительно превышающую межатомные расстояния. При массе 0,28 эВ и кинетической энергии 0,1 эВ длина волны де-Бройля около 5 мкм. Это означает, что область взаимодействия охватывает огромное число атомов (порядка 10^{13} в твердом или жидком веществе), что делает возможными трансформации, охватывающие множество атомов и ядер, в результате чего даже маловероятные процессы становятся заметными. Отметим, что в процессе обратных бета процессов, в отличие от прямых, не происходит потеря энергии, уносимой испускаемыми нейтрино. Отметим также, что в случае взаимодействия с ядрами электронов нет проблемы 'кулоновского барьера'.

В компьютерном расчете рассмотрены 2 типа преобразований с выделением энергии, в которых выполняются законы сохранения электрического, барионного и лептонного зарядов. Черным прямоугольником обозначен неясный пока физический механизм протекания указанных процессов.

Перегруппировка нуклонов с поглощением электронов:



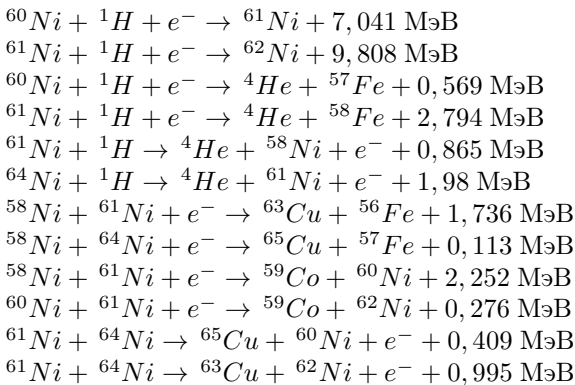
Перегруппировка нуклонов с выделением электронов:



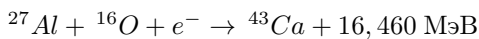
Частными случаями этих преобразований являются синтез (два ядра преобразуются в одно) и деление (одно ядро преобразуется в два).

Компьютерная программа обнаружила 263546 вариантов преобразований первого типа (из них 1657 вариантов синтеза и 74 варианта деления) и 433536 вариантов второго типа (из них 645 вариантов синтеза и 839 вариантов деления). Полученные результаты можно получить у автора этой статьи в виде EXCEL – файла.

В качестве примера приведем реакции с участием электронов в наводороженном никеле (нейтрино или антинейтрино опущены)



В корундовых трубках (Al_2O_3) после длительной работы в никель-водородном реакторе обнаружено много кальция [7], [8]. Возможно, это связано с протеканием реакции



Проведенный расчет, конечно, не исчерпывает всего многообразия трансформаций с участием электронов. Например, с перегруппировками $3\text{H}_2\text{O} + 4e^- \rightarrow {}^{54}\text{Fe} + 87,81 \text{ МэВ}$, возможно, связано появление железа из воды в реакторах плазменного электролиза [9].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Пархомов А.Г. Многообразие нуклидов, возникающих в процессе холодных ядерных трансмутаций. *ЖФНН*, 5(17-18):99–101, 2017. См. также Материалы 24 конференции по холодным ядерным трансмутациям и шаровой молнии. Сочи, 17-24 сентября 2017.
- [2] www.dpva.ru/Guide/GuideChemistry/PeriodicalMendeleevTable/IsotopiAbundance1.
- [3] А.Г. Пархомов. *Космос. Земля. Человек. Новые грани науки*. Наука, М., 2009. 272 с.
- [4] Parkhomov A.G. Rhythmic and Sporadic Changes in the Rate of Beta Decays: Possible Reasons. *Journal of Modern Physics*, 9(8):1617–1632, 2018.
- [5] Пархомов А.Г. Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины. *ЖФНН*, 6(21-22), 2018.
- [6] Thomas S.A., Abdalla F.B, and Lahav O. Upper bound of 0.28 eV on neutrino masses from the largest photometric redshift survey. *Phys. Rev. Lett.*, 105(3):031301, 2010.
- [7] Пархомов А.Г., Алабин К.А., Андреев С.Н. и др. Никель-водородные реакторы: тепловыделение, изотопный и элементный состав топлива. *РЭНСИТ*, 9(1):74–93, 2017.
- [8] Пархомов А.Г., Жигалов В.А., Забавин С.Н. и др. Никель-водородный реактор, непрерывно проработавший 7 месяцев. Доклад на 25 конференции по холодным ядерным трансмутациям и шаровой молнии. Сочи, 1-8 октября 2018.
- [9] Вачаев А.В., Иванов Н.И., Иванов А.Н., Павлова Г.А. Способ получения элементов и устройство для его осуществления. Патент РФ №2096846, МКИ G 21 G 1/00, H 05 H 1/24. Заявл. 31.05.94 // Изобретения. 1997. №32. С. 369.



© Журнал Формирующихся Направлений Науки
ISSN: 2309-1142 (выдан ISSN International Centre, Paris)

Редакторы: к.т.н. В. Жигалов, Dr.reg.nat. S. Kernbach, к.б.н. А. Смирнов

Дизайн обложки: © В. Жигалов

Общий дизайн макета: © S. Kernbach

При дизайне журнала использовался базовый стиль под лицензией

LaTeX Project Public License (LPPL), v. 1.3

www адрес: <http://www.unconv-science.org>

Журнал издается Ассоциацией Нетрадиционных Исследований (АНИ) под лицензией Creative Common. Авторские права на публикацию материалов в ЖФНН и распространение в интернете или в других масс-медиа принадлежат АНИ. Авторские права на статьи принадлежат авторам. АНИ не несет ответственность за содержание статей и потенциальные правовые, коммерческие или другие нарушения в опубликованных статьях. Авторы имеют право распоряжаться опубликованной статьей на свое усмотрение при обязательном условии сохранения выходных данных, реквизитов и формата статьи в том виде, в котором она было опубликована в ЖФНН. При перепечатке и цитатах ссылка на журнал обязательна.