

Работа посвящена теоретическому переосмыслению понятия "живое вещество". На основании экспериментальных данных показаны ограничения применимости современной научной методологии в исследовании тонких уровней организации вещества, накладываемые активным участием сознания человека-наблюдателя и его психоэкологическим взаимодействием с объектами наблюдения и электронной аппаратурой, применяемой в исследовательских целях. Анализ имеющихся в литературе данных и результатов собственных исследований выявил наличие некоторых **новых** закономерностей психического взаимодействия человека с объектами физического мира. Так, было установлено, что некоторые материалы и физические датчики имеют свойство "обучения" при систематическом целенаправленном ментальном воздействии человека. Причем, такое "обучение" строго избирательно по отношению к конкретному объекту (из числа однотипных).

Ответная реакция увеличивается пропорционально длительности и систематичности взаимодействия с конкретным человеком-оператором и напоминает выработку условного рефлекса у животного. При этом характер отклика аналогичен физиологической реакции возбудимых живых тканей, с наличием фаз относительной и абсолютной рефрактерности и парабоза. Эти данные являются первым объективным естественнонаучным фактом, подтверждающим философские идеи панпсихизма и стирающим грань между живой и косной материей.

Развивая концепцию субстанционально-полевого симбиоза живого вещества, авторы анализируют фундаментальные свойства слабого взаимодействия физических и биологических объектов на уровне "фантомных" полей. Приведены впервые полученные экспериментальные данные, подтверждающие наличие специфического информационного взаимодействия физических и биологических объектов с необратимыми процессами. Обсуждается природа полей-переносчиков взаимодействия.

Книга рассчитана на подготовленного читателя и адресуется специалистам в области биологии, биофизики, физиологии, психологии, экологии.

Заказать книгу можно у авторов. Контактный телефон в Новосибирске 45-44-91. Адрес электронной почты приведен на главной странице.

<http://www.sinor.ru:8104/~che/principf.htm>

ПРИНЦИП ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ГРАДАЦИЙ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА И ПРОБЛЕМА СЛАБЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

Ю.Н. Чередниченко, Л. П. Михайлова

Содержание

[Введение.](#)

[Применимо ли понятие разум к тому, что мы называем неживой материей.](#)

[Принцип относительности градаций живого вещества](#)

[Психозэкологические взаимодействия и проблемы научной методологии.](#)

[Экспериментальное воспроизведение взаимодействия в системе "Наблюдатель --Объект наблюдения".](#)

[Когнитивная биоиндикация - инструмент объективного познания материального мира.](#)

[Обзор основных свойств слабых взаимодействий.](#)

[Экспериментальное исследование некоторых свойств слабого взаимодействия на физических и биологических детекторах:](#)

[I. Изучение взаимодействий в системе "Необратимый процесс - физический датчик.](#)

[II. Изучение слабых взаимодействий методом биоиндикации.](#)

[О прогнозе \(Заключение академика РАМН В. П. Казначеева \).](#)

[Цитированная литература.](#)

**Два мира есть у человека:
Один – который нас творил
Другой – который мы от века
Творим по мере наших сил
Н. Заболоцкий**

ВВЕДЕНИЕ

Творческое развитие естественнонаучной и философской мысли, базирующееся на интуиции философов-естествоиспытателей древности и работах русских учёных-космистов (А. Л. Чижевский, 1976, Э. К. Циолковский, 1951–64, В. И. Вернадский, 1978, 1988, П. А. Флоренский, 1914, Н. Ф. Федоров, 1982, П. Д. Успенский, 1992, Н. А. Козырев, 1991) заложило основу для нового понимания феномена жизни как универсального явления во Вселенной. Сегодня становится очевидным, что сложившаяся к середине XX века, официально принятая научная картина мира в значительной мере физически редуцирована, поскольку механически исключила из рассмотрения понятие живого вещества, а человека с его интеллектом выделила в категорию внешнего наблюдателя, разрушив его органическое единство с Природой. В то же время синтез накопившихся в естественных науках фактов, не укладывающихся в традиционную научную парадигму, все более стирает грани между живым и косным веществом на тонких уровнях его организации.

Обобщение известного в биологии принципа Реди – *ovo ex ovo*, предложенное академиком В. П. Казначеевым, логически приводит к выводу о первичности разумного начала в эволюции. Жизнь в локальных (планетарных) масштабах является производным глобального потока живой разумной Вселенной. Взаимопроникающее многообразие живого вещества, как в материальных, так и в полевых формах, проявляет себя через активные информационные взаимодействия последних.

На биологическом уровне белково-нуклеиновой организации эти взаимодействия хорошо известны как различные формы симбиоза. Однако новые данные, полученные в исследованиях по зеркальному цитопатическому и фантомному листовому эффектам (В. П. Казначеев, Л. П. Михайлова, 1981, 1985; В. П. Казначеев, П. П. Горяев и др., 1990), и работы зарубежных авторов по изучению опыта внетелесных состояний человека (11–25); позволяют утверждать, что любой живой биологический объект сосуществует в симбиозе с тождественным ему полевым фантомом. Последний – **НЕ ЯВЛЯЕТСЯ СОВОКУПНОСТЬЮ ИЗВЕСТНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ И ИЗЛУЧЕНИЙ**, генерируемых физико-химическими процессами метаболизма клеток и органов, но представляет собой первичную интегрирующую основу всех витальных функций материального организма и обеспечивает не только локальные (внутриорганизменные), но и дистантные информационные взаимодействия с живым и косным веществом. В результате этого происходит изменение показателей функциональной активности и свойств взаимодействующих материальных объектов, наблюдаемых на макро- или микроуровнях (в зависимости от интенсивности, синхронности и специфичности информационных потоков).

Энергетически – полевым фантом обеспечивается автотрофно, АТФ независимой энергетикой, за счет чего может сохранять свою структурную стабильность и после разрушения белково-нуклеинового матрикса, а в определённых состояниях (физиологических или патологических) обратимо диссоциировать с последним, перемещаясь без ограничений в пространстве-времени вне организма (17, 18, 20–22).

Функционально наличие субстанцииально-полевого симбиоза даёт возможность каждому отдельно взятому живому организму объединяться в единое универсальное информационно-семантическое поле всех форм жизни во Вселенной, в котором действуют ещё не известные нам законы регуляции, ритмы взаимных переходов и программ эволюции материи.

Физическая природа материальных носителей полевого фантома пока остаётся неизвестной. Все имеющиеся на сегодня гипотезы не могут претендовать на исчерпывающее объяснение полиморфизма наблюдаемых т. н. аномальных феноменов. Феноменологические данные (Н. Puthoff, R. Targ, 1976, R. Jahn, W. Dunne, 1988) позволяют лишь предполагать, что функциональные возможности восприятия и отражения на уровне полевого фантома могут проявляться в пространственно-временном континууме с размерностью более 4-х с нарушением принципа причинности в известной на сегодня формулировке (Н. Schmidt, 1976, 1985).

В физике известно 4 фундаментальных взаимодействия. Попытки объединения всех взаимодействий в т. н. теории Великого объединения (ТВО) (П. Девис, 1989), претендуют на получение законченной картины мироздания. Однако, без учёта роли живого вещества, сознания и полевых форм их существования в физическом мире, эта теория окажется очередным заблуждением (фарсом).

Подход к возникновению жизни и её эволюции с позиций нелинейной термодинамики и теории самоорганизации (И. Пригожин, И. Стенгерс, 1986, Г. Николис, И. Пригожин, 1979) вряд ли может считаться правомерным. Ведь рост энтропии в результате белково-нуклеиновой деструкции не означает подобного в полевой организации фантома биообъекта.

Обнаруженный и исследованный Н. А. Козыревым, новый вид дальнедействующих связей, применительно к живому веществу, также не может быть сведён к простым энтропийно-негэнтропийным процессам.

По-видимому, здесь мы имеем дело с особым видом слабого взаимодействия, несущего семантическую (смысловую) нагрузку. Разные по сложности уровни организации материи (системы) при таком взаимодействии дают структурно-функциональный отклик, пропорциональный их семантической совместимости с источником взаимодействия. Это можно пояснить на следующем примере. При направленном дистанционном ментальном воздействии человека на материальные объекты ответные реакции возрастают по интенсивности и разнообразию в ряду: физический детектор - клетка - растение - животное - человек.

Предлагаемая ниже работа является дальнейшим развитием идей академика В. П. Казначеева, носит теоретико-экспериментальный характер и посвящена исследованию некоторых свойств дистантных взаимодействий на уровне фантомных полей, а также разработке новых методических подходов для их качественной и количественной оценки.

ПРИМЕНИМО ЛИ ПОНЯТИЕ «РАЗУМ» К ТОМУ, ЧТО МЫ НАЗЫВАЕМ НЕЖИВОЙ МАТЕРИЕЙ?

С давних времён, начиная от поклонения тотемам, до философских концепций Г. Лейбница, Э. Хартмана, Г. Фехнера и наших дней жёсткого рационализма, природе человека оставалась присуща интуитивная вера в одухотворённость мира, первичность разумного начала. В отличие от современных исследователей мыслители средневековья не рассматривали окружающий мир сквозь глубину узкоспециализированных знаний, как через щель в заборе. Имея в качестве главного инструмента познания наблюдательность, развитую интуицию, интеллект, энциклопедическую грамотность, они воспринимали Природу, как единое целое, не искажённую кривыми зеркалами приборов, в естественном виде, считая себя частью разумной Вселенной. Многие высказанные ими мысли не только опередили их век, но и наше время. К счастью, на пороге третьего тысячелетия, в науке начинают оживать архетипы мудрости её древних пращуров (В. В. Налимов, 1989; М. Карпенко, 1992 и др.).

Так риторичен ли, в свете современных знаний, вопрос, поставленный в названии этой главы, и далёк ли был от истины Лейбниц, провозглашая концепцию монады? Не претендуя на истину в последней инстанции, мы постараемся изложить наше видение этой проблемы, основываясь на некоторых новых фактах.

В многолетних экспериментах по исследованию психофизических взаимодействий (Г. К. Гуртовой с соавт. 1987, 1991) был выявлен ряд закономерностей, к объяснению которых авторы подходят с позиции теории квантовой нелокальности. Однако взгляд с точки зрения физиолога позволяет выделить одну интересную особенность реагирования косного вещества (физических мишеней) на дистанционное психофизическое (ментальное) воздействие человека в условиях, исключающих известные полевые факторы физической природы. Так, было установлено, что результативное воздействие оператора на экранированный прибор, независимо от расстояния, достигается только при условии первоначального “вхождения в контакт” (адаптации прибора к оператору) в непосредственной близости. (Рис. 1а) Происходит как бы их взаимное “привыкание” в течение определённого времени. Когда такой контакт достигнут с одним прибором, то при дальнейшем дистанционном воздействии оператора на группу однотипных приборов реагирует только первоначально адаптированный. Наблюдается информационная избирательность психофизического взаимодействия. Этот феномен удивительно подобен выработке классического **УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА** по Павлову, хорошо известного в физиологии. Таким образом, структура фантомного поля человека может приобретать сигнальное значение для физического прибора-мишени.

Вторая важная закономерность заключается в так называемом эффекте “первого воздействия”. Она выявлена наиболее достоверно для экранированных термодатчиков в изотермических условиях. При первом результативном воздействии оператора происходит значительный отклик датчика. После прекращения первого воздействия его параметры в течение длительного времени не возвращаются к первоначальному состоянию, а на повторные воздействия ответная реакция резко ослабляется или исчезает. Это почти тождественно состоянию **ПАРАБИОЗА** возбудимых тканей по Введенскому с торможением деполяризационного типа и фазам абсолютной и относительной рефрактерности. В этом случае датчик-мишень проявляет свойства **ВОЗБУДИМЫХ ЖИВЫХ ТКАНЕЙ**. Отличия заключаются лишь в скорости развёртывания процессов во времени. Если латентность ответной реакции и время восстановления для нерва исчисляются миллисекундами, то для датчика эти величины удлинятся до единиц и десятков минут соответственно.

Рис. 1а.

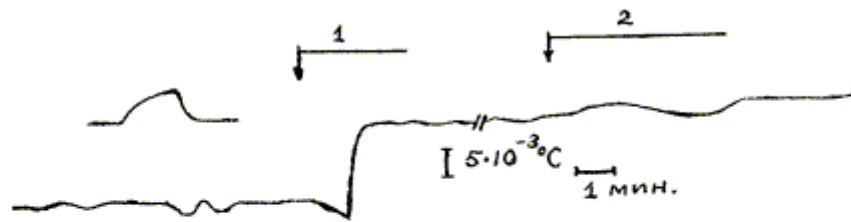


Рис. 1б.

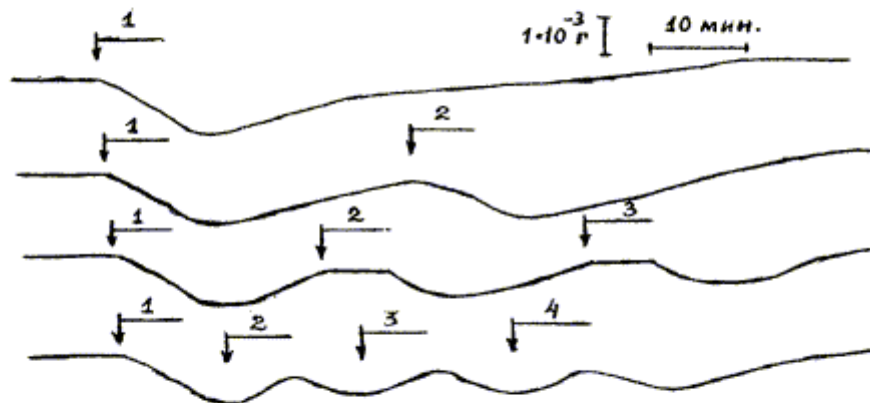


Рис. 1в.

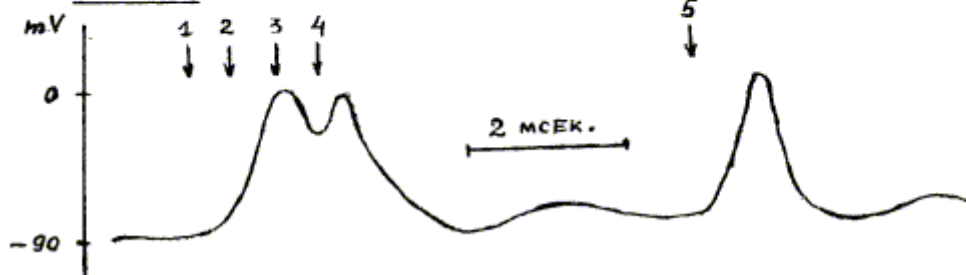


Рис. 1а. По материалам работы 35. I и II–воздействия человека. Объяснения в тексте.

Рис. 1 б. По материалам работы 37. Цифрами обозначен номер воздействия.

Рис. 1в. Реакции изолированного нерва при электрическом воздействии в разные фазы.

По результатам этих же экспериментов известно, что даже “адаптированный” датчик не даёт 100% воспроизводимости откликов на воздействие человека. Как правило, авторы склонны объяснять это недостаточной концентрацией внимания или утомлением оператора. Однако необходимо учитывать, что не существует **ОДНОНАПРАВЛЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**. Оно всегда взаимно, а значит, нельзя исключить возможную информационную специфичность воздействия физических процессов (как обратимых, так и необратимых), протекающих в датчиках разной природы на человека-оператора. Реальность специфического воздействия некоторых необратимых процессов в неживой материи на биологические объекты была экспериментально подтверждена нами (см. экспериментальную часть работы). Нельзя отрицать возможности “утомления” материала датчика или развития резистентности (полевого иммунитета) к однообразному, часто повторяющемуся сигнальному стимулу оператора.

Ещё более убедительные данные в пользу подобия в реагировании косого и живого вещества при взаимодействии через фантомные поля были получены коллективом авторов (М. М. Лаврентьев, И. А. Еганова и др., 1991) из института математики СО РАН. Ими обнаружено, что протекание некоторых необратимых процессов небиологического происхождения, а также воздействие человека вызывает обратимое изменение массы различных материалов, не связанное с температурными и другими физическими факторами внешней среды. В серии экспериментов с дюралевыми цилиндрами при контактном воздействии человека изучался характер динамики

изменения массы при повторных воздействиях. Было показано, что реакция массы зависит от фаз процесса релаксации, в которых производятся эти воздействия (см. Рис. 16). На Рис. 1в, для сравнения, показаны реакции возбудимых живых тканей (нервная ткань) на электростимуляцию в различные фазы развития процесса.

Более дифференцирован и разнообразен характер реагирования живого вещества при дистанционном взаимодействии. Для домашних растений это специфические электрофизиологические реакции на своего хозяина и его эмоциональные состояния (П. Томпкинс, К. Берд, 1991), для животных – сложно организованные поведенческие акты на мысленные приказы дрессировщика (известные опыты Дурова с собаками, описанные Бехтеревым). Для человека же экспериментально установлена возможность выработки условного рефлекса у перцепиента на не специфический раздражитель, предъявляемый индуктору, при сенсорном разобщении испытуемых (В. П. Леутин, 1968). Многочисленны также описания спонтанных контактов человека с фантомами умерших родственников и др. людей, психографические послания от них (А. Ландсберг, Ч. Файе, 1991, Э. Баркер, 1991.).

Из приведённых выше аналогий видно, что граница между живым и косным веществом довольно условна и искусственна, а при использовании специальных методических приёмов исследования становится прозрачной. Некоторые виды полевых взаимодействий (“условный рефлекс” датчика на сигнал оператора) удивительно похожи на разумные формы поведения.

По-видимому, тонкая организация всех материальных объектов предусматривает наличие универсального канала информационных дальнедействующих связей, в котором различия между живым и косным веществом теряют смысл. При этом понятие смерти, как разрушения материального субстрата, приобретает новое содержание. Оно не предусматривает смерть как небытие, а не более как потерю известных нам физических взаимодействий с окружающей средой, присущих для трёхмерной реальности. Отражательные, ассоциативные и когнитивные функции, память сохраняются в полевой форме организации (фантоме), а взаимодействия со средой происходят только посредством фантомных полей.

ПРИНЦИП ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ГРАДАЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА

На основании вышеизложенного, в качестве рабочей гипотезы, можно сформулировать **ПРИНЦИП ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ** градаций живого вещества по уровню доступной, для разных его форм, семантики информационного взаимодействия.

В основу положено обобщение принципа Реди *ovo ex ovo*. Живая разумная Вселенная дает огромное разнообразие первичных полевых многомерных форм жизни и вторичных материально-полевых симбиозов. Мёртвой косной материи в абсолютном смысле не существует. Для чисто полевых форм характерно универсальное семантическое поле взаимодействия, которое мы называем **ПЕРВИЧНОЙ СИГНАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ**.

Поскольку, эволюционно, материально-полевые формы живого вещества адаптируются в среде сильных экологических факторов, алфавит их сигнальных систем упрощается, порождая **ВТОРИЧНЫЕ СИГНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ**, адекватные средовым сигнальным воздействиям физических факторов на материальную компоненту симбиоза. Вклад первичной системы коммуникации, присущей полевой части симбиоза (фантому), в общий поток информационного обмена в значительной мере подавляется вторичными. Именно поэтому возникают проблемы воспроизводимости при экспериментальном исследовании полевых взаимодействий.

Принцип относительности заключается в семантическом ограничении продуктивных информационных обменов между живыми объектами, существующими в материально-полевом симбиозе и имеющими значительные различия в уровнях организации вторичных сигнальных систем и размерности структурно-функционального времени*. Иными словами, наблюдатель воспринимает внешние объекты как живые по критерию подобия их вторичных сигнальных систем его собственным. Если семантический контакт не достигается – объект наблюдения классифицируется как косный. Когда наблюдатель способен реорганизовать своё восприятие до

уровня первичной сигнальной системы, у него исчезает иллюзия мёртвого мира. Всё окружающее предстаёт живым и взаимосвязанным.

Сформулированные В. И. Вернадским различия между живым и косным веществом (Вернадский, 1991, ст. 175) верны с точки зрения относительности восприятия живого вещества, как себе подобного, во вторичной сигнальной системе, но не могут быть приняты в качестве постулата в холистическом понимании Природы (I. Smuts, 1926). В зарождающейся, новой парадигме науки понятие – живое вещество – относительно и приобретает более глобальный научный и философский смысл.

ПСИХОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОЙ МЕТОДОЛОГИИ

Принцип относительности градации живого вещества и активная роль сознания человека-наблюдателя в физическом мире заставляют задуматься над вопросом о границах применимости научной методологии в современном её виде.

В настоящее время обеспечение физического или биологического эксперимента даже средней сложности требует использования большого количества регистрирующей и обрабатывающей электронной аппаратуры, персонала операторов и включает участие одного или группы исследователей. Контролируемые условия эксперимента достигаются путём учёта или устранения возможных дестабилизирующих факторов внешней среды на исследуемый объект. Главным образом, это сильные экологические факторы физической, химической или биологической природы. Слабые психофизические и космофизические взаимодействия, как правило, не учитываются, так как исследователи, планирующие эксперимент, либо недооценивают их вклад, либо не верят в реальность их существования.

Между тем опыт показывает, что некоторые вещи невозможно наблюдать, не внося в них существенные изменения, поскольку наблюдение – это разновидность слабого психоэкологического взаимодействия. Эти изменения могут колебаться от незначительных (10^{-5} – 10^{-7} на элемент для физических процессов в полупроводниках) до резко выраженных и качественно разнообразных (процессы в биообъектах). Они зависят от уровня организации и степени сложности не только самого объекта исследования, но и используемой аппаратуры, психоэмоционального состояния операторов и исследователей. Так, современная ЭВМ включает десятки сверхбольших цифровых и аналоговых интегральных схем, содержащих от 0.1 до 1 млн. полупроводниковых структур. Поэтому аддитивный пси-обусловленный эффект в ряде случаев может быть парадоксально высоким. Чувствительность к слабым воздействиям ещё более возрастает при старении полупроводников, повышении уровня флуктуаций на переходных процессах и фликкер шума в стационарном режиме.

Повышение точности измерений пропорционально повышает риск искажения информации особенно при работе с биологическими объектами. Вклад психоэкологического взаимодействия значительно повышается и в случае, когда экспериментатор эмоционально мотивирован теоретически ожидаемым результатом (не беспристрастен). В пользу этого свидетельствуют факты, полученные в опытах Л. П. Михайловой по дистанционному воздействию человека на клеточные культуры. Большинство испытуемых, меняя мысленную установку, могут произвольно стимулировать или угнетать деление клеток, показывая достоверные результаты. В многолетних экспериментах Сперанского (С. В. Сперанский, 1990) с белыми мышами была подтверждена возможность “затягивания” результатов опыта при психологической установке исследователя на желаемый эффект. Интересно отметить, что присутствие скептически настроенного наблюдателя или механическое проведение опыта непосвящённым в его суть лаборантом полностью снимает эффект психологического “затягивания” (эффект консервации эффекта по С.В. Сперанскому).

Исследования Р. Джана, 1982, проведённые на совершенной физической аппаратуре (оптический интерферометр, термисторный мост, фотоупругий тензодатчик, генератор случайных событий), показали, что человек способен направленно изменять, как знак реакции прибора, так и

смещать статистику нормального распределения в желаемом направлении. Импринтирование информации в объектах исследования при психозекологических взаимодействиях может носить кумулятивный характер. Этот эффект подчёркивают многие авторы ранее цитированных нами работ.

Таким образом, все вышеизложенные факты приводят нас к пониманию того, что объективность экспериментальных данных находится в обратной зависимости от длительности и мотивированности (“пристрастности”) наблюдения (изучения) объекта или процесса. Здесь нужно согласиться с мнением Л. Уотсона (1991): *“Наблюдать – значит менять слегка, а описывать и понимать – значит менять существенным образом”*.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ НАБЛЮДАТЕЛЬ – ОБЪЕКТ НАБЛЮДЕНИЯ

С целью уточнения особенностей психозекологического взаимодействия человека-наблюдателя с объектом наблюдения нами была проведена серия экспериментов с физическим датчиком-мишенью. Предполагалось выяснить нижеследующее.

1. Характер отклика датчика при сосредоточенном наблюдении последнего оператором без установки на воздействие.

2. Реакцию датчика при “активном” наблюдении с психологической установкой на изменение параметров.

3. Влияние изменений структурно-функционального времени датчика (приближение его макрофлуктуаций к биоритмам человека) на характер психофизического взаимодействия.

МЕТОДИКА

В качестве датчиков использовались два кварцевых генератора. Первый из них был частично изолирован от внешней среды и являлся моделью с высоким уровнем низкочастотных макрофлуктуаций, по периоду близких к минутным и декаминутным биоритмам человека. Для устранения влияния конвективных потоков в помещении кварцевый генератор помещали в шкаф не подключенного к электропитанию заземлённого термостата. Камера термостата закрывалась только стеклянной дверцей, что исключало электромагнитное (ЭМ) экранирование. Второй генератор находился в тройном ЭМ-экране и имел систему активной термостабилизации при 40° С. Он представлял модель системы с низким уровнем короткопериодических флуктуаций (замедленным, относительно ритмов психической активности, структурно-функциональным временем).

Использование кварцевых резонаторов в миниатюрном стеклянном корпусе (типа КА-1) предоставляло возможность оператору ознакомиться с деталями конструкции. Измерение частоты проводилось на частотомере ЧЗ-54 с автоматическим вводом в ПЭВМ типа МС1503. Это позволяло проводить опыты в отсутствие экспериментатора. Для предупреждения несанкционированных действий оператора была введена оптическая защита шкафа термостата. Фоновый мониторинг частоты проводился в течение 15 часов с вычислением долговременной (за 1 час) нестабильности.

Во всех опытах оператору давалась инструкция в течение заданного времени концентрировать визуальное внимание на кварцевом резонаторе или увеличенной его фотографии (пассивное наблюдение), без мысленных попыток воздействия. Затем, фиксированное время, оператор **МЫСЛЕННО** исследовал конструкцию датчика, “трогал руками”, “деформировал кристалл” (активное мотивированное наблюдение). Для стабильного поддержания мыслеобраза, так же как и в первом случае, оператор мог пользоваться фотографией датчика. Расстояние между наблюдателем и объектом составляло 5–6 м. Обратная связь по результату воздействия не

вводилась. В течение 2-х месяцев было проведено 20 опытов (по 10 с каждым генератором) с одним оператором без специальной подготовки, но заинтересованным в результативности экспериментов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Воспроизводимость опытов (по критерию достоверного отклонения частоты генерации) составила для первого датчика 40%, для второго 20%. В экспериментах с первым датчиком при пассивном наблюдении имела место тенденция к изменению амплитудно-частотных характеристик фликкер-шума без затягивания частоты. В случае мотивированного наблюдения в трёх опытах имело место достоверное повышение, а в одном – понижение частоты генерации. При температурном коэффициенте частоты – 20 Гц/°С можно заключить, что в большинстве случаев воздействие оператора эквивалентно понижению температуры кристалла. Представляет интерес результат, показанный на Рис.2.



Рис. 2. Эффект психо-экологического взаимодействия оператора с кварцевым резонатором в режиме генерации при «активном наблюдении». Средняя частота генерации 46159334.5 Гц (3 гармоника). Нестабильность за час 7×10^{-8} .

Он иллюстрирует выше описанный нами эффект абсолютной рефрактерности датчика ко второму воздействию, возникающий после отчётливой реакции на первое.

Опыты со вторым генератором были менее результативны в плане воспроизводимости, но более надёжны по достоверности отклонения частоты. Отличительной особенностью реагирования этого датчика было наличие длительного процесса релаксации к исходному фоновому значению. Для случая, приведённого на Рис. 3, после кратковременного мотивированного наблюдения с мысленным разрушением кристалла, период релаксации составил 76 мин.

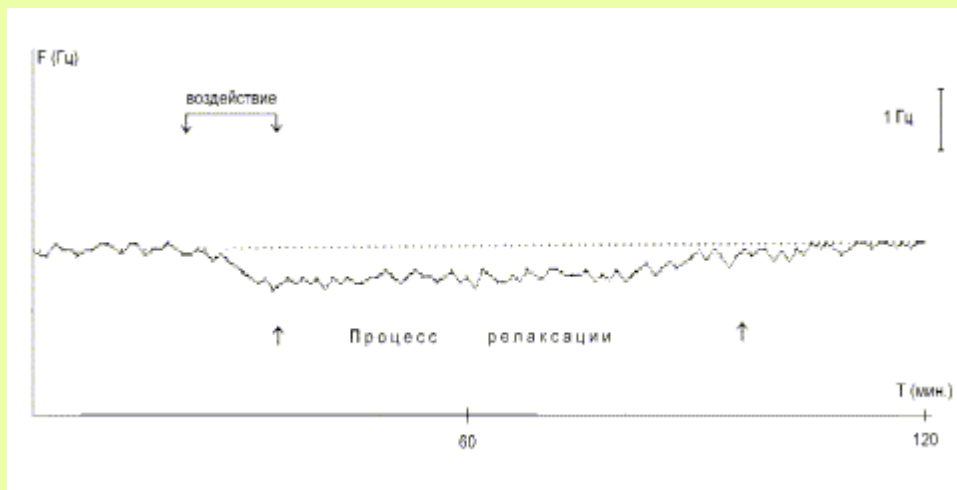


Рис. 3. Эффект психо-экологического взаимодействия оператора с кварцевым резонатором в режиме генерации при “активном наблюдении”. Использовано тройное ЭМ-экранирование с активным термостатированием. Средняя частота генерации 1000166.5 Гц. Нестабильность за час – 2.0×10^{-8}

При интерпретации полученных результатов возникла трудность в объяснении знакопеременных трендов частоты датчиков в тех случаях, когда оператор работал однотипно, и преобладание реакций, эквивалентных физическому охлаждению. Негэнтропийные сдвиги состояния кварцевого резонатора наблюдались нами и ранее при оптическом воздействии на кристалл низкоинтенсивным излучением He-Ne лазера (Ю. Н. Чердниченко, 1991). Это послужило поводом к повторению опытов с лазером. При использовании лазера ЛГН113 на длине волны 0.63 мкм было обнаружено аналогичное знакопеременное воздействие на частоту генерации, зависящее от направления падения луча на пластину. Оказалось, что облучение, направленное перпендикулярно плоскости пластины кварца, вызывает повышение частоты его осцилляций, а облучение торца пластины изменяет знак эффекта на противоположный (см. Таб. 3). При мощности облучения 2–3 мВт затягивание частоты количественно соответствует таковому для психофизического взаимодействия. Не углубляясь в анализ физических механизмов этого оптического эффекта, важно отметить наличие количественной и качественной аналогии для двух видов взаимодействия.

По всей видимости, создание человеком эйдетического образа (фантома) объекта наблюдения, тождественного реальному объекту, инициирует появление полевого канала информационного обмена. Мысленное моделирование физических воздействий векторного характера на фантоме передаёт в структуру материальной матрицы (кристалл) семантический эквивалент этих воздействий, что и определяет знак отклонения параметров объекта. Эффективность такой передачи возрастает в случае конвергенции структурно-функционального времени объекта-мишени и декаминутных ритмических вариаций психической активности. Относительная величина изменения параметров датчика (Df/f) в результате “активного наблюдения” составляла в среднем 5×10^{-8} .

ТАБ. 3. ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ ГЕНЕРАЦИИ ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ПЛАСТИНЫ КВАРЦЕВОГО РЕЗОНАТОРА НЕ^ΛЕ ЛАЗЕРОМ ЧАСТОТА ГЕНЕРАЦИИ В ФОНОВОМ РЕЖИМЕ 46159334. 5 Гц

Направление падения луча	DF (Гц)	P
Перпендикулярно плоскости: при P=14 мВт	+11.0 ± 1.5	<0.001
При P=3 мВт	+2.5 ± 0.5	0.05
Перпендикулярно торцу: при P=14 мВт	- 18.0 ± 2.0	<0.001
При P= 3 мВт	- 4.3 ± 0.6	0.05

КОГНИТИВНАЯ БИОИНДИКАЦИЯ – ИНСТРУМЕНТ ОБЪЕКТИВНОГО ПОЗНАНИЯ МАТЕРИАЛЬНОГО МИРА

Исследование общих закономерностей психоэкологических взаимодействий логически приводит к постановке обратной задачи. Это связано с перспективными возможностями **ОБЪЕКТИВНОГО** отражения процессов и объектов, на тонких уровнях их материальной или полевой организации, сознанием человека в состояниях расширенного поля восприятия, не ограниченного известными анализаторами, адекватными трёхмерному миру.

Жёсткий рационализм, порождённый научно-техническим прогрессом, безальтернативно утвердил в естественных науках в качестве объективных – приборные методы исследования и привнёс в их сферу технократические подходы и аналогии.

Такое положение вещей на данном этапе является исторически закономерным (хотя и не вполне целесообразным). По сути – оно определяется диспропорционально ускоренным развитием рационального коллективного разума наряду с прогрессивным коллапсом эволюции иррациональной сферы коллективного и индивидуального опыта познания мира. Развитие последней, как ранее нами обсуждалось, способно экспрессировать потенциальные гностические возможности объективного отражения сознанием человека явлений не доступных прямому (в том числе и приборному) наблюдению (Ю. Н. Чередниченко, 1992).

Инструментальное исследование явлений и процессов с проникновением во всё более глубинные истоки мироздания, как известно из физики элементарных частиц, требует огромных энергий. Если же речь идёт о направленном управлении процессами фундаментальных физических взаимодействий, то их энергообеспечение увеличивается ещё на десятки и сотни порядков. По оценкам физиков-теоретиков для объединения только электромагнитного и слабого взаимодействий необходима энергия, эквивалентная 90 массам протона "(порог Вейнберга-Салама). Великое объединение возможно при энергиях 10^{14} масс протона. Достижение энергии Планка (10^{19} масс протона) соответствует полному объединению всех взаимодействий, в результате чего мир резко упрощается. По словам П. Девиса: *"Если бы это случилось, то мы смогли бы менять структуру пространства и времени, по-своему искривлять пустоту, создавать или превращать частицы, генерируя новые экзотические формы материи, манипулировать размерностью самого пространства..."*

Однако современная физическая наука, невзирая на красоту теоретических выкладок, не может предвидеть другого – биологического – пути исследования и воздействия, где уровни энергозатрат не превышающие метаболических возможностей организма, способны открывать каналы туннелирования энергоресурсов физического вакуума. По мнению Е. А. Либерман (1989), это объясняется тем “...что живая клетка находится вне области применимости физических теорий”, а высшие психические функции, по-видимому, являются фундаментальным ключевым (информационным) звеном единой психофизической реальности.

Согласно антропным принципам (Б. Картер, 1978), (1) Вселенная должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе допускалось существование наблюдателей; (2) то, что мы ожидаем наблюдать должно быть ограничено условиями нашего существования как наблюдателей.

Исходя из наших представлений о природе живого разумного вещества, можно представить трактовку антропных принципов в расширенном виде.

Напомним, что в принятой нами гипотезе (см. выше). Вселенная, с момента её сотворения, включает как минимум две формы существования жизни: многомерную полевую (эфирную) и симбиотическую субстанционально-полевую. Последняя имеет большое разнообразие видов, отличающихся по уровню организации вторичных семантик отражения. Разумное отражение (наблюдение) отличается от простого запечатления (импринтирования) целенаправленным реагированием (действием). При спонтанном или целенаправленном изменении степени связности полевой и материальной составляющих симбиоза изменяется и уровень доступной семантики отражения. При полной обратимой диссоциации эфирный фантом переходит в универсальное первичное семантическое поле взаимодействия. Запечатленная в этом состоянии информация даёт глубинное и всеобъемлющее представление об объекте наблюдения. Она частично перекодируется во вторичные сигнальные эквиваленты после объединения компонентов симбиоза. Таким образом, представляется возможность наблюдения одного и того же объекта с разной глубиной проникновения, зависящей от текущего состояния сознания наблюдателя.

В психофизиологии и гештальт психологии возможностям человеческого сознания в непосредственном наблюдении и познании (через наблюдение) внешнего мира отводится скромная роль, ограниченная лишь информацией, адекватной его пяти анализаторам. Это приводит к не соответствующему действительности выводу из слабого антропного принципа в расширенной его трактовке. Факты подтверждают это. Так, по данным (11–25) человек в состоянии гипноза, физиологического сна, при стрессе, медитации, в терминальных состояниях или спонтанно способен переходить в особое – внетелесное состояние сознания. При этом он может наблюдать объекты и события за пределами его сенсорной сферы в произвольно выбранном месте пространства и времени. Известные опыты Р. Тарга по дальновидению указывают на актуальность несенсорного канала информационного обмена в повседневной жизни и деятельности человека. Способность к дистанционной диагностике заболеваний внутренних органов, определению функционального состояния организма по фотографии, личной вещи или мысленному образу свидетельствует о высокой эффективности прямого информационного взаимодействия наблюдателя и объекта наблюдения. В некоторых случаях объём и качество такой диагностики превосходят возможности клинических и инструментальных исследований (В. И. Сафонов, 1990, В. Ю. Раевский, 1991). Как показывает опыт, специальная тренировка и устойчивое достижение измененных состояний сознания повышает качество вербальной перекодировки полученной информации (M.R. Nash, 1984, А. Г. Глаз, Н.Л.Николаев, 1991, Б. В. Богомыслов, Г. Л. Иванов, 1992). Наряду с расширением возможностей углубленного наблюдения объекта существует обратный процесс полной блокады его восприятия. Это так называемая отрицательная галлюцинация. Если человеку в глубоком гипнозе внушить, что стенка, разделяющая помещения, отсутствует, она перестаёт восприниматься и не мешает видеть, что происходит в соседней комнате.

Из приведённых фактов следует, что условия нашего существования, как наблюдателей, значительно многообразней, чем считалось до недавнего времени, и зависят в большей степени от состояния сознания в момент наблюдения, нежели от функций анализаторов. При этом энергетическая стоимость информационной перцепции не превышает метаболических возможностей организма, а при условии отсутствия в структуре начальной психологической

установки наблюдателя программы ментального воздействия – внесение искажений в объект наблюдения сводится к минимуму и отвечает всем условиям методик “неразрушающего контроля”.

Итак, прямое наблюдение с расширенным полем восприятия закладывает новую методологическую основу объективного научного познания с применением способов, которые можно определить термином **КОГНИТИВНАЯ БИОИНДИКАЦИЯ**.

Разработка этого перспективного направления должна сместить акценты научной методологии от плена технократического “протезирования” к развитию и использованию полного спектра гностических возможностей человека, заложенных в него самой Природой.

ОБЗОР ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ СЛАБЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

В последние 30 лет на стыке естественных наук "(биологии, физики, химии, астрономии) накопилось большое количество феноменологического материала, не поддающегося интерпретации в рамках сложившихся представлений. Официальная академическая наука – как у нас, так и за рубежом, не только пыталась отвергать или не замечать результаты этих исследований, но и жёстко цензурировала “сомнительные” публикации в ведущих научных журналах. Однако сегодня мы имеем ту “критическую массу” фактов, которая в ближайшее время может привести к качественно новому пониманию единой общей картины Мира, включающей не только инвариантные физические законы, но и феномен живого вещества и разума как эвристических истоков эволюции.

На основании анализа имеющихся в литературе экспериментальных данных различных авторов в данном контексте будет рассмотрено некое универсальное для живого и косного мира (если такое разделение адекватно) взаимодействие, имеющее характер фундаментального.

Проявления и свойства этого вида взаимодействия иллюстрируются нижеследующими экспериментальными фактами.

1. Глобальный характер проявления в свойствах вещества и процессах разной природы в виде макрофлуктуаций типа $1/f$ (Н. В. Удальцова, В. А. Коломберт, С. Э Шноль, 1987; С. Э. Шноль и др., 1989, М. С. Кешнер, 1982, В. J. West, M. Shlezinger, 1990).

2. Космическая природа источников и переносчиков взаимодействия и его одновременность во всех точках пространства вне зависимости от расстояния (Н. А. Козырев, 1991).

3. Источниками воздействия являются некоторые необратимые процессы естественного или искусственного происхождения, которые пропорционально мощности процесса способны изменять гравитационные свойства вещества (В. Е. Костюшко, 1991), фундаментальные константы, электропроводность, физиологическую активность биосистем (Н. А. Козырев, 1977, М. М. Лаврентьев и др., 1990, 1990а, 1991), фоточувствительность (В. В. Рыбина, 1979), оптическую активность (В. Е. Жвирблис, 1982) и т. д.

4. Отсутствие эффекта полного экранирования, поскольку экраны из любых материалов после относительно кратковременного воздействия источника сами приобретают свойства источников воздействия (В. М. Данчаков, 1984).

5. Длительный период релаксации свойств вещества после относительно кратковременных воздействий. Обратная зависимость скорости релаксации от плотности вещества (N.A. Kozurev, 1971, Г. К. Гуртовой, 1987, 1991).

6. Предполагаемая инверсия эффектов взаимодействия полей и излучений, сопровождающих необратимые процессы, с веществом при отражении последних от зеркала. (Н. А. Козырев, 1991, В. М. Данчаков, 1984).

7. Медленно релаксирующее зонное изменение свойств пространства после физического возмущения. Инверсия реакции биообъектов в зонах последствия (А. Ф. Охатрин, 1989, 1989а, В. М. Данчаков, 1987).

8. Эффект усиления взаимодействия, физических и биологических объектов с полями в пространствах, ограниченных геометрическими формами (пирамида, конус, эллипсоид) (P.Schweitzer, 1983, F. von Sacher, 1975, G.Fantuzzi, 1975, V. Maravek, 1989).

9. Данное взаимодействие может индуцироваться градиентами физических полей и на макроуровне проявляется в величине дополнительного (относительно вносимых физическими возмущениями) изменения свойств веществ или процессов в стационарном состоянии на величину $\Delta X/X=(10^{-3} \div 10^{-7})$, (А. Ф. Охатрин, 1988, Н. А. Козырев, 1991).

10. Энергетическое воздействие на вещество может резко усиливаться при так называемом полтергейстоподобной активности (В. А. Чудинов, 1987).

11. Рассматриваемое взаимодействие, по-видимому, является универсальным переносчиком информации между дистантно разобщёнными живыми объектами, обеспечивая биоинформационное единство различных форм и иерархий жизни во Вселенной (W. Pauli, C. Jung, 1955, В. П. Казначеев, Ю. Н. Чередниченко, 1991).

Необходимо отметить, что авторы цитированных работ (в большинстве своём физики) планировали экспериментальные исследования исходя из логики собственных теоретических моделей и концепций. Как правило, эти концепции альтернативны общепринятым, что порождало негативизм ортодоксальной научной общественности к полученным экспериментальным фактам. Поэтому до сего времени не проводилось каких-либо систематических междисциплинарных исследований в рамках академических программ.

Исследования сущности феномена жизни и биофизики живого вещества, проводимые более 20 лет в СО АМН академиком В. П. Казначеевым, лабораторией биофизики под руководством Л. П. Михайловой и обобщённые в их монографиях (1981, 1985, 1991), создали фундаментальную основу холистического понимания Природы как единой большой системы, незримо связанной дальнедействующими потоками слабых экологических взаимодействий. Выше мы попытались систематизировать основные свойства этих взаимодействий, основываясь на фактах, дополняющих эти данные и позволяющих планировать дальнейшую экспериментальную работу в рамках разрабатываемой нами концепции субстанционально-полевого симбиоза и слабых взаимодействий фантомных полей.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВ СЛАБОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ФИЗИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ДЕТЕКТОРАХ

Ввиду того, что описанный вид слабого взаимодействия в рамках принятой нами гипотезы обеспечивает информационную связность и единство Вселенной и является основой универсального семантического поля, нами были предприняты экспериментальные исследования некоторых особенностей его проявления на моделях необратимых процессов абиогенной природы. С этими моделями работали и другие цитированные здесь авторы, что позволяло сравнительно оценивать и взаимно дополнять результаты, полученные в разных лабораториях.

В данной работе были поставлены задачи экспериментальной проверки и полуколичественной оценки:

а) проявления слабого взаимодействия отражённого поля, создаваемого необратимыми процессами, с материалами физических датчиков и биологическими объектами;

б) проявление эффекта концентрации полей естественных необратимых процессов в пространстве, ограниченном равнобедренной пирамидой из диэлектрика;

в) эффекта экранирования детекторов.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ПИРАМИДЕ И СИСТЕМЕ “НЕОБРАТИМЫЙ ПРОЦЕСС” – ФИЗИЧЕСКИЙ ДАТЧИК

Аппаратура и методика проведения опытов

В качестве физических датчиков были выбраны кварцевые резонаторы типа КА-1 со срезом АТ (в миниатюрном вакуумном стеклянном баллоне), как стабильные источники частоты. При этом технически простыми методами можно с большой точностью измерять частоту генерации и её отклонения. Кроме того по данным (37) относительные изменения массы кварцевого стекла в поле необратимого процесса наиболее выражены по сравнению с другими материалами и имеют порядок $\Delta M/M \cdot 10^{-3}$. В этой серии экспериментов использовалась пара резонаторов с рабочей частотой 15 МГц и точностью её измерения до 0.1 Гц. Сдвиг частоты на 1.5 Гц, соответствует относительной величине $\Delta f/f \cdot 10^{-7}$.

Ранее нами использовалась активная термостабилизация генераторов при 40° С (47, 83). Однако нагревательные элементы в схемах со следящей ПИД-регуляцией также являются источниками постоянно действующего на датчик поля необратимого процесса. Их воздействие может исказить реакцию датчика на исследуемый процесс или нивелировать её. В связи с этим активная термостабилизация не применялась, а температурно-зависимые дрейфы частоты учитывались по заранее полученным при калибровке кривым температурных зависимостей частоты.

Был создан специальный аппаратно-программный комплекс, включающий двухканальный блок измерения частоты на скоростных счетчиках 1533ИЕ18, блок эталонных измерительных интервалов, блок двухканального АЦП для постоянного контроля температуры кварцевых резонаторов, интерфейс для связи с компьютером. В качестве источника эталонной частоты для формирователя измерительных интервалов времени был использован опорный генератор “Гиацинт-М” группы А (с относительной нестабильностью частоты при непрерывной работе 1×10^{-9} за час). Для управления измерительным устройством, первичной обработки и накопления информации с датчиков применялась ПЭВМ типа “Электроника МС 0513” (БК0011М) с ДОС RT11, 16-разрядным процессором и шиной типа Q-BUS. В конструкции прибора была предусмотрена возможность круглосуточного режима работы опорного генератора и измерительных датчиков при отключении остальных блоков. С 1 сентября по 1 ноября указанные блоки не отключались от электропитания, что исключало переходные режимы работы и связанные с ними дополнительные погрешности измерения частот и температур.

Выносные датчики включали в себя собственно генераторы с кварцевой стабилизацией частоты (без использования резонансных контуров), каскады развязки и согласования с нагрузкой, первичные преобразователи температуры на основе мостовых схем на двух прецизионных операционных усилителях типа 140УД17А. В качестве датчиков температуры применены миниатюрные малоинерционные терморезисторы типа СТ1-19 (сопротивление при 20° С – 1100 $\kappa\Omega$), расположенные на металлических выводах кварцевых резонаторов. Так как выводы резонатора в конструктиве КА-1 являются непосредственным продолжением кварцедержателя, имеют длину 7 мм (считая от пластины кварца) и хорошую теплопроводность, то сопротивление термодатчика фактически является функцией температуры кристалла. Конструктивно все элементы датчика расположены в алюминиевом цилиндре диаметром 13 и длиной 125 мм. Кварцевый резонатор вынесен за пределы корпуса-экрана (см. Рис. 4).

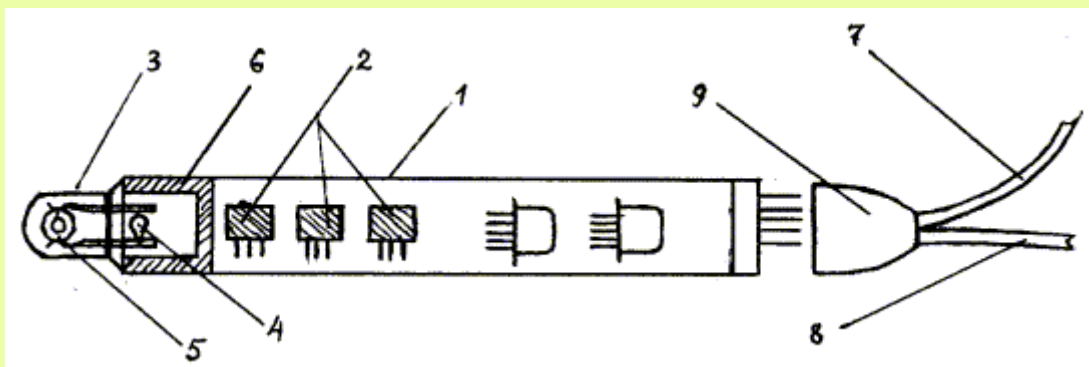


Рис. 4. Конструкция датчика: 1. Алюминиевый корпус; 2. Элементы схемы; 3. Термистор; 4. Термоизоляция; 5. Кварцевый резонатор; 6. Экранированный кабель РК-75; 7. Кабель питания и выход термопреобразователя

Длина кабеля, соединяющего датчики с измерительным устройством, около 1.5 м, что позволяет располагать контрольный и опытный датчики на расстоянии до 3 м. При метрологических испытаниях было установлено, что разрешение прибора по частоте составляет 0.1 ± 0.03 Гц, а по температуре $0.008 \pm 0.00022^\circ$ С. Калибровка датчиков производилась в диапазоне 17–27°С трехкратно (с усреднением) при пассивном остывании термостата. Такая методика принята согласно данным. Козырева о том, что процессы, идущие с повышением энтропии вещества, являются источниками поля-переносчика взаимодействия, а понижение энтропии в веществе такого поля не создаёт.

Таким образом, пассивно остывающий теплоноситель в термостате не должен вносить дополнительное воздействие на датчики во время калибровки.

Полученные при калибровке кривые температурных зависимостей частоты и напряжения и (пропорционального температуре) были аппроксимированы линейными функциями вида $X=A+B \times Y$ в четырёх температурных диапазонах (17–21; 21–23.5; 23.5–25.5 и 25.5–27° С) с коэффициентами корреляции не менее 0.999998. Во время эксперимента, несмотря на пассивное термостатирование, всегда имели место медленные тренды температуры и частоты. Оценка наличия дополнительного, к температурному, воздействия на датчик определялась по появлению устойчивой разности расчетных $f(t)=A+B \times U$ и реальных значений частоты (f). Величина $Df=f(t)-f$, т. о. Характеризует, в принятой методике, интенсивность и знак дополнительного (не температурного) воздействия на кварцевый резонатор.

Но поле исследуемого процесса может воздействовать не только на кристалл резонатора, но и на материал термистора. Необходимость ослабления такого воздействия определила конструкцию датчика. Термистор был помещен внутри алюминиевого корпуса-экрана, а кристалл резонатора – вне. По данным (60, 81) поверхность алюминия имеет свойство эффективно отражать исследуемое поле воздействие. С другой стороны чувствительность разных материалов к воздействию поля не одинакова, как следует из работы (37).

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

По данным (8 ст. 327) на воспроизводимость экспериментов по детектированию воздействия сильно влияют естественные необратимые процессы, происходящие на Земле и в Космосе, мощность которых может быть значительно выше исследуемых лабораторных моделей. На основании многолетних наблюдений автор указывает, что сезоны, наиболее благоприятные для высокой воспроизводимости – это поздняя осень и первая половина зимы. Учитывая это обстоятельство, мы проводили наши экспериментальные исследования с 25 сентября по 22 октября 1992 г. Все опыты имели, как минимум, две повторности, в зависимости от воспроизводимости.

Первая серия была проведена с равнобедренной пирамидой, выполненной из не фольгированного стеклотекстолита. Размер основания 250 мм, высота 160 мм. Стенки пирамиды соединялись при помощи эпоксидного клея без применения металлических элементов. Датчики (контрольный и опытный) и пирамида помещались в массивный металлический воздушный термостат. Последний заземлялся и использовался в качестве электромагнитного, электростатического и термозащитного экрана. Источники электропитания не подключались.

В ПЕРВОМ варианте опытный и контрольный датчики были вмонтированы в основание пирамиды. При этом кварцевый резонатор опытного датчика находился на высоте $1/3 H$ по оси пирамиды, а контрольный дислоцирован к ребру по горизонтали на 5 см и к основанию по вертикали на 3 см. Основание пирамиды не соединялось с последней. За 15 часов до начала эксперимента пирамида подвешивалась над основанием на высоте 30 см. Во время эксперимента её опускали на основание с датчиками, а примерно через час снова поднимали при помощи манипулятора, не открывая термостат.

ВО ВТОРОМ варианте положение опытного датчика не изменялось, а контрольный помещался вне пирамиды в 10 см от основания по горизонтали и на уровне $1/3 H$ пирамиды – по вертикали.

В ТРЕТЬЕМ варианте за 15 часов до начала эксперимента опытный датчик помещался в пирамиду. Во время эксперимента пирамида поднималась, а через час снова опускалась на основание.

Во второй серии проводились опыты по отражению ноля необратимого процесса. Для этого была сконструирована специальная камера (Рис. 5), выполненная из алюминия размерами 280X115X75. На крышке камеры установлены два встречно-направленных параболических зеркала (напыление алюминия на пластик) с фокусным расстоянием 20 мм. Расстояние между фокусами зеркал было 200 мм. Внутренние стенки камеры оклеены черной бумагой для предотвращения переотражений.

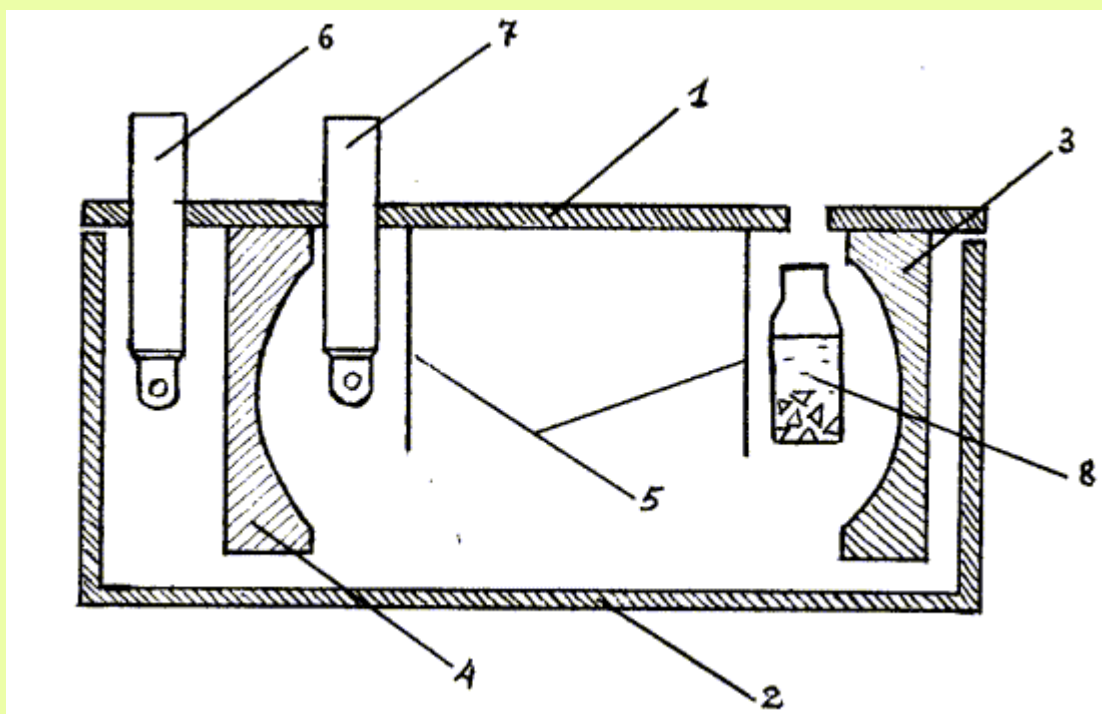


Рис.5. ЗЕРКАЛЬНАЯ КАМЕРА (профильное сечение): 1. Алюминиевая крышка; 2. Алюминиевый корпус; 3. Параболическое зеркало-1; 4. Зеркало-2; 5. Алюминиевые шторы; 6. Контрольный датчик; 7. Опытный датчик; 8. флакон для проведения процесса растворения

В ПЕРВОМ варианте изучалось воздействие процессов растворения сахарозы и NaCl в воде на датчики с двумя отражениями. Как известно, (82) процессы растворения указанных веществ сопровождаются разрушением кристаллической решётки и потреблением тепловой энергии из среды. При этом энтропия системы возрастает. По (60, 65), процессы этого класса являются источниками поля-переносчика взаимодействия. В фокусе зеркала 1 (31), за 15 часов до эксперимента помещали сухой флакон с кристаллическим веществом. Над открытым горлышком флакона устанавливалась ёмкость с 15,0 мл дистиллированной воды, и клапаном, который открывался в момент начала эксперимента при помощи манипулятора. Положение датчиков во всех экспериментах не изменялось. Опытный резонатор жёстко укреплялся на уровне точки фокуса зеркала 2 (32), контрольный – за зеркалом на таком же уровне.

Для предотвращения прямого воздействия процесса на датчик на расстоянии 40 мм от фокусов обоих зеркал были установлены алюминиевые защитные шторки (см. Рис. 5.). За 15 часов в объёме термостата и экспериментальной камеры устанавливалось термодинамическое равновесие, исчезали температурные градиенты между составными элементами системы. Эксперимент начинали утром, после 2-часового прогрева блоков измерения частоты и АЦП до окончания переходных процессов. В течение 40–60 мин. записывались фоновые кривые частота-время контрольного и опытного датчиков, после чего вводилась вода и запускался необратимый процесс. Перемешивание не применялось. Как правило, регистрацию динамики состояния датчиков проводили 200–205 мин.

ВО ВТОРОМ варианте этой серии изучался эффект экранирования. Для этого внутренний объём камеры в средней её части (между зеркалами) разделялся двумя слоями плотной белой бумаги, сильно ослабляющей видимые и ИК-компоненты оптического диапазона. В остальных условиях эксперимента оставались прежними.

В ТРЕТЬЕМ варианте изучался эффект однократного отражения поля процесса растворения. Для этого демонтировалась алюминиевая шторка перед 31 и 32. В остальной схеме опыта не изменялась. Предполагалось, что излучения от необратимого процесса, однократно отражаясь от 32, фокусировались на опытном резонаторе.

ТРЕТЬЯ серия опытов была проведена с процессом нагревания воды. В сухой флакон в области фокуса 31 после фоновой записи вводили 15,0 мл охлаждённой (по сравнению с температурой внутри камеры) воды. Разница температур не превышала 2° С. С течением времени вода самопроизвольно нагревалась, приходя в тепловое равновесие со средой внутри камеры. В этот период имеет место положительный градиент энтропии воды (её возрастание во времени до установления термодинамического равновесия). Опыты проводились с двойным отражением.

ЧЕТВЁРТАЯ серия была проведена с экзотермическим процессом растворения диметилсульфоксида (ДМСО) в воде. Необходимо отметить, что гидратация молекул ДМСО идёт с образованием прочных водородных связей, образованием крупных ассоциатов и ограничением тепловых колебательных и вращательных степеней свободы молекул воды. Иными словами, в данной модели имеет место фазовый переход второго рода со снижением энтропии раствора за счёт упорядочения структуры воды в крупных гидратных кластерах.

По (60) процесс такого класса не может являться источником поля взаимодействия, но представляет собой активный акцептор полей от внешних источников (в том числе от осциллирующей пластины работающего кварцевого резонатора). Ведь является очевидным тот факт, что процессы деградации структуры покоящегося кристалла кварца идут очень медленно, по сравнению с кристаллом осциллирующим (находящимся в функциональной нагрузке) за счёт внешнего притока энергии. Следовательно, сам датчик-резонатор является слабым источником поля взаимодействия (примечание: ввиду вышеизложенного, в конструкции кварцевого генератора предусмотрен энергетически облегчённый режим возбуждения, что, по нашему мнению, повышает чувствительность кристалла резонатора к средовым, внешним процессам, идущим с потреблением физических видов энергии и являющимися источниками поля взаимодействия).

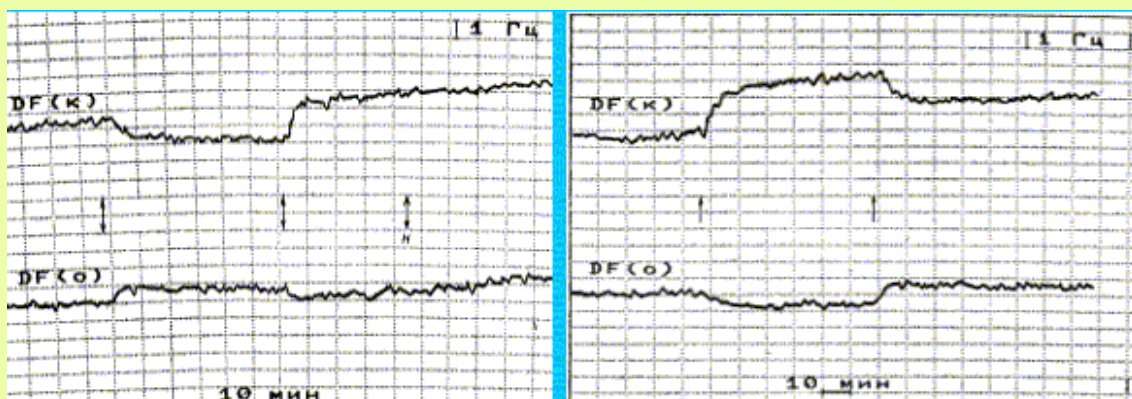
РЕЗУЛЬТАТЫ

Данные, полученные в четырёх сериях опытов с физическими датчиками, в графическом и табличном виде приведены на рисунках 6–18. В диапазоне 17–27° С, по результатам калибровки, температурная зависимость частоты (ТКЧ) кварцевых резонаторов линейна и составляет -19.3 Гц/°С (-0.051°С/Гц) и -16.8 Гц/°С (-0.06 °С/Гц), соответственно. Величина Df определяет интенсивность дополнительного взаимодействия, не обусловленного температурными и др. учитываемыми физическими воздействиями. Положительная величина Df указывает на снижение степени организации кристаллической решётки кварцевого резонатора, не температурного происхождения, отрицательная – свидетельствует об обратном процессе.

ПИРАМИДА

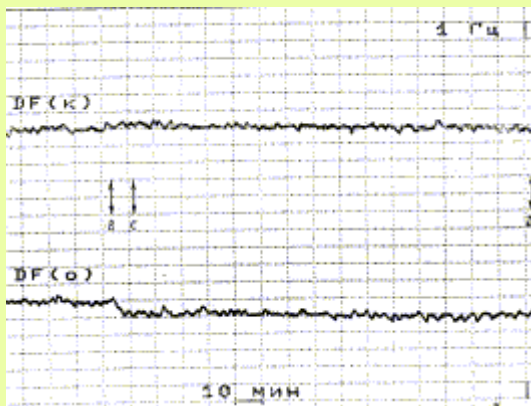
При помещении датчиков внутрь пирамиды имеет место общее повышение температуры датчиков и снижение частоты генерации. Это объясняется чисто физическими причинами: ограничением объёма пространства при неизменной теплопродукции самих датчиков (около 300 мВт – за счёт рассеиваемой мощности элементов схемы датчика). Однако, несмотря на это, появляется дополнительный средний сдвиг частоты (+Df), неодинаковый для опытного и контрольного датчиков (+0.9 и +0.2 Гц, соотв.). Это свидетельствует о том, что дополнительное взаимодействие проявляется в кристалле, расположенном на 1/3 Н достоверно больше, чем в зоне контрольного датчика и имеет характер понижения его организации.

Представляет интерес результат, полученный во втором варианте опыта с пирамидой (Рис.6). Реакция опытного датчика, расположенного внутри на 1/3 Н по знаку и порядку величины, не отличается от таковой в предыдущем эксперименте. Однако контрольный датчик (вне пирамиды) также указывает на наличие дополнительного воздействия, но более выраженного и противоположного по знаку (+1.1 Гц). Если в опытном датчике его вклад составляет около 40% от температурного, то в контрольном достигает 80%. **Этот факт даёт основание предполагать, что пирамида способна создавать поля взаимодействия как внутри своей формы, так и во внешнем пространстве, противоположные относительно друг друга по знаку.** Эффект внешнего поля повышает упорядоченность и жёсткость кристаллической решётки кварцевой пластины. Наблюдаемый эффект разворачивается в противоположном порядке, если исходно пирамида была опущена (см. Рис. 7). Ориентация пирамиды не имеет значения.



ПРОЦЕССЫ РАСТВОРЕНИЯ

Исходно предполагалось, что если поле взаимодействия имеет свойство отражаться от алюминиевых зеркал по законам геометрической оптики, изменяет знак эффекта после однократного отражения, то система встречно-ориентированных параболических зеркал при двойном отражении должна воспроизводить эффект прямого воздействия, усиливая его за счёт расположения объектов и датчиков в фокусах зеркал.



Процесс растворения сахарозы (Рис. 8) оказывает достоверное дополнительное воздействие на опытный датчик, в направлении повышения его частоты ($Df = -1.0 \text{ Гц}$), что в переводе на температурный эквивалент соответствует охлаждению на -0.05° C . При этом реальная величина охлаждения равна 0.02° C , а эффект взаимодействия составляет более 50% дополнительно к температурному. Следовательно, поле взаимодействия уменьшает энтропию кристалла датчика. Это согласуется с данными работы (66), выполненной на других физических датчиках при прямом воздействии процесса. Состояние контрольного датчика в этом опыте достоверно не изменяется. В других вариантах повторения опыта с сахарозой наблюдается тенденция к воздействию и на контрольный резонатор, но с инверсией знака.

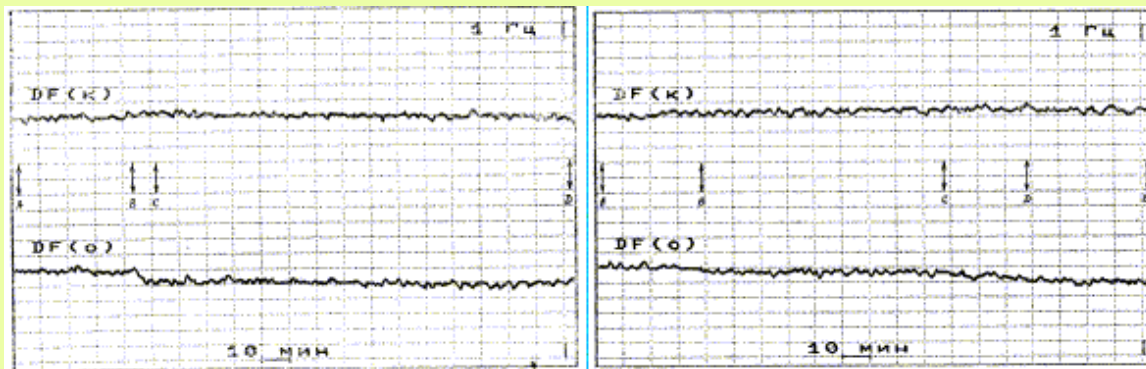
Контрольный эксперимент с введением во флакон воды в изотермических условиях, не вызывает появления дополнительного воздействия.

Реакция датчиков на дистантное воздействие процесса растворения NaCl (Рис.9) в общих чертах подобна таковой для сахарозы. Но в этом и ряде последующих опытов наблюдается появление достоверного инверсного воздействия на контрольный датчик, расположенный за приёмным зеркалом.

Представляло интерес проверить возможность инвертирования эффекта воздействия при однократном отражении. По характеру полученные кривые очень близки к таковым для соответствующих опытов с двойным отражением. Предполагаемое изменение знака эффекта при отражении не подтвердилось, однако необходимо отметить, что инверсная реакция контрольного датчика имела место и достоверно повторялась и в этой серии.

ЭФФЕКТ ЭКРАНИРОВАНИЯ

Для проверки возможности экранирования передачи взаимодействия были проведены опыты с растворением NaCl . Между зеркалами устанавливался экран из двух слоёв белой плотной бумаги. Поскольку больших различий в повторениях опытов не было, на Рис. 9 приведены результаты одного из них. Можно видеть, что экран не изменяет характера процесса, лишь удлиняя латентный период реакции датчиков до 80–90 мин. По-видимому, это связано с периодом “насыщения” экрана с последующей передачей взаимодействия от последнего к датчикам.



ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССА НАГРЕВАНИЯ ВОДЫ

Вода с температурой на $1.5-2^{\circ}\text{C}$ ниже температуры в камере после введения в систему самопроизвольно нагревалась. Несмотря на то, что произошло резкое снижение температуры датчиков на 0.25°C было зарегистрировано появление устойчивого во времени дополнительного воздействия, противоположного по знаку температурному изменению частоты кварцевых резонаторов ($Df=+1.0\text{Гц}$). Однонаправленные изменения Df имели место у обоих датчиков. Последующее добавление NaCl не дало характерной динамики состояния опытного датчика, но вызвало инвертированный ответ контрольного. Из этого следует, что процесс нагревания воды, идущий с ростом энтропии, “навязывает” датчикам ПОДОБНЫЙ процесс повышения энтропии кристалла. Полученный результат противоречит данным Козырева и указывает на более сложные взаимоотношения в системе датчик-процесс, определяющиеся не столько простыми энтропийно-неэнтропийными взаимоотношениями, сколько спецификой информационно-полевой структуры самого процесса.

ИЗУЧЕНИЕ СЛАБЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ НА КЛЕТОЧНЫХ КУЛЬТУРАХ ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Условия проведения опытов

Параллельно с опытами на физических датчиках проводились исследования на биологических объектах, в качестве которых были использованы клетки перевиваемой линии L-41 – лейкоциты крови человека.

Методика

Клетки культивировались в среде 199 (среда Паркер) с добавлением 10% эмбриональной сыворотки при посадочной концентрации 100 тыс. клеток в 1 мл среды. Клеточная взвесь рассаживалась по пенициллиновым флаконам с кусочками покровного стекла ($8\times 8\text{ мм}$) в качестве подложки. Фиксируясь на стекле, клетки образуют монослой. В качестве критерия оценки возможного воздействия был выбран морфологический параметр – митотический индекс клеточной культуры (в пересчёте на 100 клеток). Повышение его величины указывает на стимуляцию деления клеток.

В опытах с пирамидой флаконы с клеточной культурой располагались в следующем порядке: внутри пирамиды 2 флакона устанавливали на подставку ($1/3\text{ Н}$ по оси), 2 флакона – вблизи наружной стенки на основании; вне пирамиды – 2 флакона (контрольная группа). Инкубация клеточной культуры проводилась в термостате при температуре 37°C , куда помещалась пирамида вместе с опытными флаконами. Контрольные находились в другом термостате.

В опытах со встречно-направленными параболическими зеркалами флакон с опытной культурой клеток помещался в фокус 32. В фокусе 31 в таком же флаконе запускали необратимый процесс растворения сахарозы или NaCl. При этом количество кристаллического NaCl бралось в избытке, для образования насыщенного раствора при данной температуре. От момента начала процесса растворения, инкубация при 37° С проводилась в течение 72 часов. Стекло с монослоем внутри пенициллинового флакона располагалось под углом 45° к горизонтальной плоскости. Сторона, на которой находился монослой, ориентировалась в направлении зеркала.

Результаты

В опытах с ПИРАМИДОЙ было проведено 5 серий. Результаты (средние величины по всем сериям) приведены в Таб. 4. Митотический индекс выражен в процентах.

ТАБ. 4. ПОВЕДЕНИЕ МОНОСЛОЯ КЛЕТОК L41 В ПРОСТРАНСТВЕ, ОГРАНИЧЕННОМ РАВНОБЕДРЕННОЙ ПИРАМИДОЙ ИЗ ДИЭЛЕКТРИКА

Время инкубации	Культура в пирамиде на 1/3 Н на 1/3 Н	Культура в пирамиде на основании на основании	Контроль на
24 часа	5.10 ± 0.13	4.90 ± 0.22	5.20 ± 0.17
Ср. скорость роста	+0.051%/час.	+0.046%/час.	+0.029%/час.
48 часов	6.32 ± 0.30	6.00 ± 0.50	5.90 ± 0.43
Ср. скорость роста	+0.001%/ч ас.	+0.0004%/ча с.	+0.021%/час.
72 часа	6.55 ± 0.20	6.01 ± 0.35	6.40 ± 0.55

Примечание: введён параметр скорости роста клеточного монослоя, определяемый как изменение митотического индекса (за 1 час.).

ТАБ. 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССОВ РАСТВОРЕНИЯ САХАРОЗЫ И NaCl НА РОСТ МОНОСЛОЯ КЛЕТОК L41. ПРОЦЕСС-ИСТОЧНИК И БИОДЕТЕКТОР НАХОДЯТСЯ В ФОКУСАХ ВСТРЕЧНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПАРАБОЛИЧЕСКИХ АЛЮМИНИЕВЫХ ЗЕРКАЛ

Время Инкуб. (час.)	Процесс растворения сахарозы		Процесс растворения NaCl	
	Опыт	контроль	опыт	контроль
24	10.18+−0.33	10.02+−0.20	3.33+−0.55*	8.19+−0.30
48	10.00+−0.15*	8.22+−0.30	3.17+−0.10*	6.90+−0.22
72	4.76+−0.85	5.33+−0.78	3.71+−0.35*	6.33+−0.82

* Вероятность случайного результата ≤ 0.01

Как видно из таблицы, достоверных различий по показателю митотического индекса между контрольными и опытными культурами не выявлено. В морфологической картине – клетки правильной формы, вакуолизация цитоплазмы умеренная, патологических форм митоза не обнаружено. Однако имеет место тенденция к увеличению скорости роста опытных культур во вторые сутки, наиболее выраженное на 1/3 Н, и относительная стабилизация роста в третьи сутки. В контроле же за вторые и третьи сутки митотический индекс возрастает почти линейно.

В опытах с **ЗЕРКАЛАМИ** было проведено по 4 серии для каждого процесса. Полученные данные приведены в Таб. 5.

Полученные данные позволяют сделать вывод о разнонаправленном воздействии двух необратимых процессов на клетки. Так, для процесса растворения сахарозы во вторые сутки отмечается достоверная стимуляция роста, тогда как растворение NaCl сопровождается резким (в 2 и более раз) угнетением в первые и во вторые сутки. Такой результат не может быть обусловлен температурным фактором, сопровождающим процесс растворения, и необъясним в рамках представлений Козырева. Не могут быть исключены слабые факторы электромагнитной природы, генерируемые при растворении.

По всей видимости, однотипная реакция физических датчиков и противоположная реакция биообъектов для двух исследуемых процессов ярко свидетельствуют в пользу информационной специфичности изучаемого взаимодействия. Сахароза является органическим субстратом в реакциях окислительного фосфорилирования, обеспечивающего энергетический обмен в клетке, а ион Na^+ участвует в создании трансмембранного градиента. По отношению к кварцевому датчику информационное взаимодействие проще и, возможно, определяется подобием структуры вещества. Так, кварц, сахароза и NaCl являются кристаллами. Возможно, разрушение кристаллической решётки вещества “стрессогенно” воздействует на кристалл датчика, вызывая напряжения в его структуре.

ВЫВОДЫ

1. В пространстве, ограниченном формой пирамиды, создаётся поле, вызывающее дополнительное (не обусловленное температурой) воздействие на кристалл кварцевого резонатора, подобное эффекту повышения его температуры. Это воздействие наиболее выражено в пространстве на 1/3 Н.

В пространстве ближней зоны вне пирамиды имеет место противоположный по знаку эффект. Дополнительное воздействие исчезает полностью или частично после удаления пирамиды с запаздыванием 7–10 мин.

Биологические объекты (клетки) в объёме пирамиды проявляют тенденцию к ускорению роста (в первые сутки) и стабилизации (во вторые сутки), более выраженную на уровне 1/3 Н.

2. Необратимые процессы, сопровождающиеся ростом энтропии, такие как растворение кристаллических веществ (органических и неорганических), повышение температуры воды, растворение ДМСО, вызывают дополнительные (не обусловленные температурой) воздействия на кристалл датчика, имеющие порядок $0.5-1.0 \times 10^{-7}$. Направление этого воздействия может; иметь разный знак и фазовый характер, что зависит от специфики конкретного процесса, а не от изменения энтропии растворяемого вещества. Отражение от зеркала не изменяет знак эффекта.

В биологических объектах это воздействие проявляет более яркую информационную специфичность и может вызывать противоположные по знаку и значительные по интенсивности эффекты изменения жизнедеятельности.

3. Экраны не препятствуют взаимодействию, но удлиняют латентный период реакции датчиков.

О прогнозе (Вместо заключения)

Академик АМН В. П. Казначеев

Современная научная мысль, как планетное явление (научная картина мира), вследствие естественно-природных свойств человеческого разума (интеллекта), как наблюдателя Вселенной, включила в научный континуум 95% знаний о косном веществе и около 5% их о живом веществе. Оказалось, что современный интеллектуальный “инструментарий” человечества, видимо, недостаточен в познании самого себя. В этом и состоит критичность современного естествознания конца XX века. Дальнейшие проекты выживания, удовлетворения потребностей неминуемо будут обосновывать изъятие ресурсов за счёт косного вещества Планеты и космоса. Эта “черная дыра” естествознания либо будет преодолена новой научной эпохой (парадигмой по Куну), либо человечество окажется на грани необратимого процесса самоуничтожения (космический суицид).

Напомню слова нашего великого энциклопедиста **В. И. Вернадского**: *“...история показывает, что настоящее реальное расширение рамок знания, открытие новых его областей создаются не анализом понятий, проверяемых хотя бы опытом и наблюдением, в логически выведенном новом их содержании, но и в логически нежданном открытии нового эмпирического факта, открывающего новые пути для опыта наблюдений, научной и философской мысли”* (Размышления натуралиста, 1975, ст. 90).

В наших прежних исследованиях (В. П. Казначеев, Л. П. Михайлова, А. В. Трофимов, Ю. Н. Чередниченко и др.) и представленной выше работе открыты именно такие, неожиданно новые факты.

Я прихожу к выводу о том, что живое вещество Вселенной, метagalактики бесконечно многообразно по своим формам, потокам, как и потоки косного вещества. Грани между ними относительны. Планета Земля не исключение. Полевые формы (потоки) в реальных космопланетарных условиях моделируют существование живой материи в атомно-макромолекулярных неравновесных структурах. Речь идёт не об известных физических полях, которые вторично генерируются белково-нуклеиновыми формами, а о полевых формах жизни, производными которых являются все формы живого вещества – от клетки до биосферы. **Живые организмы, люди планеты Земля – своего рода материальные “фантомы” полевых космических потоков живой Вселенной, её векового плана.** На этом пути, вероятно, есть возможность познать материальность идеального и избежать гибели живой планеты Земля (Геи), биосферы, человечества в “чёрной дыре” естествознания XX века.

Так на 2-й Международной конференции “Проблемы пространства и времени в естествознании” (Санкт-Петербург, 1991 г.) в одном из докладов утверждалось (**Б. Уоллес**), что *“теоретическая физика XX века – тщательно разработанный фарс. Она сходна с Восточными мистическими учениями. Согласно утверждению Эйнштейна – только глубоко религиозные люди нашего материалистического века являются серьёзными научными исследователями”*.

Времена К. Декарта прошли. Новая космогония – знамение новой научной эпохи 21 века. Уверен, что многочисленные, достаточно критически здравомыслящие мои коллеги согласятся с этим.

В.П. Казначеев

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. А. Л. ЧИЖЕВСКИЙ. Земное эхо солнечных бурь. М. 1976.
2. Э. К. ЦИОЛКОВСКИЙ. Собрание сочинений, т. 1–4, М. 1951–64.
3. В. И. ВЕРНАДСКИЙ. Живое вещество. М. 1978.
4. В. И. ВЕРНАДСКИЙ. Философские мысли натуралиста. М. 1988.
5. П. А. ФЛОРЕНСКИЙ. Столп и утверждение Истины. М. 1914.

6. Н. Ф. ФЁДОРОВ. Избранные труды. М. 1982.
7. П. Д. УСПЕНСКИЙ. Tercium organum ключ к загадкам мира. С. Петербург, 1911, Репринт, 1992.
8. Н. А. КОЗЫРЕВ. Избранные труды. Л. 1991.
9. В. П. КАЗНАЧЕЕВ, Л. П. МИХАЙЛОВА. Биоинформационная функция естественных электромагнитных полей. Новосибирск, 1985.
10. В. П. КАЗНАЧЕЕВ, П. П. ГАРЯЕВ, А. А. ВАСИЛЬЕВ, А. А. БЕРЕЗИН. Солитонно-голографический геном с коллективно-симметричным генетическим кодом. Препринт ИКЭМ СО АМН. Новосибирск, 1990.
11. E. KUBLER-ROSS. On death and dying, N. Y. 1969.
12. R. MOODY, A. JUNIOR. Life after Life. Bantam books. 1976.
13. R. MOODY, A. JUNIOR. Reflections on Life after Life. Bantam books. 1983.
14. C. GREEN. Out-of-body experiences. N. Y. 1975.
15. S. TWEMLOW, G. GABBARD, F. JONES. The out-of-body experience: A phenomenological typology based on questionnaire responses. Amer. J. of Psychiatry, 1982, 139, p. 450.
16. G. GABBARD et. al. Do near-death experiences occur only near death? J. of Nervous and Mental Diseases, 1981, 169, p. 374.
17. G. GABBARD et. al. Differential diagnosis of altered mind/body perception. Psychiatry, 1982, 45, p. 361.
18. G. GABBARD & S. TWEMLOW. With the Eyes of the Mind. An empirical analysis of out-of-body state. N. Y. 1984.
19. K. FRANKENTHAL. Autohypnosis and other aids for survival in situations of extreme stress. Int. J. of Clin. and Exptim. Hypnosis, 1969, 27, p. 153.
20. R. KENNEDY. Self-induced depersonalization syndrome. Amer. J. of Psychiatry, 1976 133, p. 1326.
21. M. NASH. The direct hypnotic suggestion of altered mind/body perception. Amer. J. of Clin. Hypnosis, 1984, 27, p. 95.
22. Р. МОИРО. Путешествия вне тела. М. 1993.
23. A. DAVENPORT. Science and the near-death experience: Toward a new paradigm. Part 1, Part 2, J. of Religion and Psychical Research, 1984, 7, p. 26. and p. 98.
24. M. GROSSO. Some varieties of out-of-body experience. J. of Amer. Soc. Psych. Res., 1976, 70, p.179.
25. D. ВОИМ. A new theory of the relationship of mind and body. J. of Amer. Soc. Psych. Res. 1986, 80, p. 113.
26. Н. PUTHOFF, R. TARG Перцептивный канал передачи информации на большие расстояния. История вопроса и последние исследования. ТИИЭР, 1976, 64, 3, ст. 34.
27. R. G. JAHN, B. J. DUNNE. Margins of reality. The role of consciousness in the physical world. A Harvesl/HBJ Book, San Diego-N. Y.- London, 1988.
28. Н. SCHMIDT. PK effekt on pre-recorded targets. J. of Amer. Soc. Psych. Res. 1976, 70, 3, p. 267.
29. Н. SCHMIDT. Addition effect for PK on pre-recorded targets. J. Parapsychol. 1985. 49, 3, p. 229.
31. И. ПРИГОЖИМ, И. СТЕНГЕРС. Порядок из хаоса. М. 1986.
32. Г. НИКОЛИС, И. ПРИГОЖИН. Самоорганизация в неравновесных системах. М. Мир. 1979.
33. В. В. НАЛИМОВ. Спонтанность сознания. М. 1989.
34. М. КАРПЕНКО. Вселенная разумная. М. 1992.
35. Г. К. ГУРТОВОЙ, В. П. КАЗНАЧЕЕВ, А. Г. ПАРХОМОВ. Изучение дистанционного воздействия человека на физические и биологические системы в эксперименте. В сб. Материалы экспериментальных исследований физических полей человека. М. 1987, ст. 65.
36. Г. К. ГУРТОВОЙ и др. Дистанционное воздействие экстрасенса на физические системы. В сб. Проблемы биополя. Ростов Великий, 1991, ст. 21.

37. М. М. ЛАВРЕНТЬЕВ, И. А. ЕГАНОВА и др. О регистрации реакции вещества на внешний необратимый процесс. ДАН, 1991, 317, 3, ст. 635.
38. П. ТОМПКИНС, К. БЕРД. Тайная жизнь растений. Природа и человек, 1991, № 3–5.
39. В. П. ЛЕУТИН. Исследование условно-рефлекторных изменений электроэнцефалограммы человека на неспецифический раздражитель. В сб. Проблемы обнаружения слабых реакций нервной системы, под ред. Д. Д. Федотова. М. 1968, ст. 93.
40. А. ЛАНСБЕРГ, Ч. ФАЙЕ. Встречи с тем, что мы называем смертью. В сб. Жизнь земная и последующая. М. 1991.
41. Э. БАРКЕР. Письма живого усопшего. Барнаул. 1991.
42. В. И. ВЕРНАДСКИЙ. Научная мысль как планетарное явление. 1991.
43. I. SMUTS. Holism and Evolution. N. Y. 1926.
44. С. В. СПЕРАНСКИЙ. Опыт исследования биологической связи "человек – животное". В сб. Информационные взаимодействия в биологии. Тбилиси. 1990, ст. 53.
45. Р. Г. ДЖАН. Нестареющий парадокс психофизических явлений: Инженерный подход. ТИИЭР, 1982, 70, 3, ст. 63.
46. Л. УОТСОН. Ошибка Ромео. В сб. Жизнь земная и последующая. М. 1991, ст. 210.
47. Ю. Н. ЧЕРЕДНИЧЕНКО. Воздействие излучения He-Ne лазера на частоту кварцевых резонаторов-датчиков в режиме непрерывной генерации. Материалы семинара. Объективные методы изучения следов НЛО. М. 1991.
48. Ю. Н. ЧЕРЕДНИЧЕНКО. Феномен сознания как инструмент объективного познания материального мира. В мат. 3 Международной научно-технической школы-семинара "Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде", 20-26 апреля. Томск. 1992.
49. Е. А. ЛИБЕРМАН. Молекулярные квантовые компьютеры. Биофизика, 1989, 34, 5, ст. 913.
50. Б. КАРТЕР. Космология. М. Мир. 1978, ст. 369.
51. В. И. САФОНОВ. Нить Ариадны. М. 1990.
52. В. Ю. РАЕВСКИЙ, Г. Б. КОРНИЛОВ. Применение биоинформационного метода для массовых профилактических медицинских осмотров. В сб. Проблемы биополя. Ростов великий, 1991, ст. 31.
53. А. Г. ГЛАЗ, Н. Л. НИКОЛАЕВ. Информационно-энергетический двойник человека. Материалы 2 Всесоюзной школы-семинара "Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде". Часть 2, Томск. 1991.
54. Б. В. БОГОМЫСЛОВ, Г. Л. ИВАНОВ. Ретроспекция – путь в прошлое. Парапсихология в СССР, No 2(4), 1992, ст. 42.
55. Н. В. УДАЛЬЦОВА и др. Кн. Возможная космофизическая обусловленность макроскопических флуктуаций в процессах разной природы;. Пушино, 1987.
56. С. Э. ШНОЛЬ и др. Дискретные макроскопические флуктуации в процессах разной природы. Биофизика, 1989. 34, 4, ст. 711.
57. М. С. КЕШНЕР. Шум типа 1/f. ТИИЭР, 1982, 70, 2, ст. 60.
58. В. J. WEST, M. SHLESINGER. The Noise in Natural Phenomena. Amer. Sci., 1990, 78, 1, p. 40.
59. В. Е. КОСТЮШКО. Галилео, ты не прав! «Техника – молодёжи», 1991, 12, ст. 14.
60. Н. А. КОЗЫРЕВ. Астрономические наблюдения посредством физических свойств времени. Вспыхивающие звезды. (Труды симпозиума). Ереван, 1977.
61. М. М. ЛАВРЕНТЬЕВ, И. А. ЕГАНОВА и др. О дистанционном воздействии звёзд на резистор. ДАН, 1990, 314, 2, ст. 352.
62. М. М. ЛАВРЕНТЬЕВ, В. А. ГУСЕВ и др. О регистрации истинного положения Солнца. ДАН, 1990, 315, 2, ст. 368.
63. В. В. РЫБИНА. Увеличение амплитуды колебаний титра SH-групп в растворах креатинкиназы и пируваткиназы при кратковременном освещении инфракрасным светом. Биофизика, 1979, 24, ст. 1093.
64. В. Е. ЖВИРБЛИС. О возможном механизме связей Солнце – биосфера. Сб. Проблемы космической биологии. М. Наука, 1982, 43, ст. 197.

65. В. М. ДАНЧАКОВ. Некоторые биологические эксперименты в свете концепции времени Н. А. Козырева. В обзоре И. А. Егановой «Аналитический обзор идей и экспериментов современной хронометрии». Деп. 1984, ВИНТИ No 6423-84, ст. 99.
66. N. A. KOZYREV. On the possibility of experimental investigation of the properties of time. Book, Time in Science and Philosophy. Prague, 1971, p. 111.
67. А. Ф. ОХАТРИН. Зонная структура слабого поля материальных тел и БЛЭ. В сб. Лечебно-профилактическая работа на предприятиях угольной промышленности. Вып. 7, М. 1989, ст. 109.
68. А. Ф. ОХАТРИН. Макрокластеры и сверхлёгкие частицы. ДАН, 1989, 304, 4, ст. 866.
69. В. М. ДАНЧАКОВ, И. А. ЕГАНОВА. Микрополевые эксперименты в исследовании воздействия физического необратимого процесса. 1987. Деп. ВИНТИ. No 8592-87.
70. P. SCHWEITZER. Патент ФРГ 3320518, 1983, А61.
71. F. VON SACHAR. Патент ФРГ 2503622, 1975, А61.
72. G. FANTUZZI. Патент Франция 2264406, 1975, H01.
73. V. MORAVEK. O fyzikalni podstate ucinko tvarovych teles na zive organizmy nektere potencialni aplikace ziskanych poznatko ve stavebnictvi a architekture. In Psychotronika a zdravie, Bratislava, 1989.
74. А. Г. ПОЗДНЯКОВ и др. Экспериментальная проверка влияния пирамидального эффекта на прозрачность воды. Сб. Ноосферные взаимодействия и народная медицина. Томск.1991, ст. 58.
75. А. Ф. ОХАТРИН, В. Ю. ТАТУР. Микролептонная концепция. В сб. Непериодические быстро протекающие явления в окружающей среде. Часть 1. Томск, 1988, ст. 32.
76. В. А. ЧУДИНОВ. Попытка криогенной интерпретации явлений полтергейста. В сб. Материалы о физических полях и биоэнергетике человека. Часть 2. М. 1987, ст. 118.
77. W. PAULI, C. JUNG. The Interpretation of Nature and the Psych. Princeton Univ. Press N. Y. 1955.
78. В. П. КАЗНАЧЕЕВ, Ю. Н. ЧЕРЕДНИЧЕНКО. Биоинформационное единство живой природы: Фон жизни – новое направление современной экологии. Мат. конф. Научно-технические, биологические, медицинские и экологические проблемы биоэнергетики. Сочи, 1991.
79. В. П. КАЗНАЧЕЕВ, Л. П. МИХАЙЛОВА. Сверхслабые излучения в межклеточных взаимодействиях. Новосибирск, Наука, 1981.
80. В. П. КАЗНАЧЕЕВ, Е. А. СПИРИН. Космопланетарный феномен человека. Новосибирск, 1991.
81. Л. Н. ЛУПИЧЕВ и др. Дистанционные взаимодействия материальных объектов в природе. В сб. Исследование динамических свойств распределенных сред. М. 1989, ст. 3.
82. В. И. ПЕРЕЛЬМАН. Краткий справочник химика. М. 1955.
83. Ю. Н. ЧЕРЕДНИЧЕНКО, В. В. ГОЛОВЕНКОВ. Устройство для прецизионной индикации пси-эффектов. В сб. Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде. Часть 3. Томск, 1991.

